

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Медичний інститут

Кафедра психології

«ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ»

завідувачка кафедри психології

_____ Ірина ЛИСЕНКОВА

«__» _____ 2023 р.

УДК 159.947.5+159.944]:37.011.3-051](043.3)

ВІДНОВЛЕННЯ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У КЛІЄНТІВ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Кваліфікаційна робота магістра
за освітньо-професійною програмою «Психологія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальність 053 «Психологія»

Виконала:

студентка 665Мз групи

Бродська Альона Сергіївна

Науковий керівник:

д.психол.н., професор б.в.з.

Яблонський Андрій Іванович

Миколаїв – 2023

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Медичний інститут

Кафедра психології

Освітній рівень – магістр

Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність: 053 «Психологія»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

завідувачка кафедри психології

_____ Ірина ЛИСЕНКОВА

«__» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Студентці **Бродській Альоні Сергіївні**.

1. Тема роботи: «Відновлення когнітивних функцій у клієнтів після гострого порушення мозкового кровообігу» затверджена наказом ЧНУ імені Петра Могили від «13» жовтня 2021 року № 333.
2. Об'єкт дослідження – когнітивні функції людини після перенесення інсульту.
3. Предмет дослідження – відновлення вищих психічних функцій у пост інсультних пацієнтів.
4. Завдання дослідження:
 - 1) здійснити теоретичний аналіз щодо розвитку нейропсихології як науки;
 - 2) визначити та обґрунтувати різноманітність психологічних та фізичних проблем зі здоров'ям у людей як наслідок інсульту;

3) обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність шляхів нейровідновлення.

5. Науковий керівник роботи.

ПІБ та посада керівника	Завдання видано (дата, підпис)	Завдання виконано (дата, підпис)
Яблонський Андрій Іванович д.психол.н., професор б.в.з.	27.09.2022 _____	21.01.2023 _____

6. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи магістра (РМ)	Строк виконання етапів роботи
1	Погодження керівником змісту КРМ	05.10.2022
2	Пошук, добір та опрацювання літературних джерел з проблематики дослідження	18.10.2022
3	Робота над підготовкою тексту КРМ	
3.1	Розділ 1	01.11.2022
3.2	Розділ 2	22.11.2022
4	Висновки	13.12.2022
5	Захист КРМ на кафедрі (попередній захист)	17.01.2023
6	Захист КРМ перед Екзаменаційною комісією	22.02.2023

Студент _____ Альона БРОДСЬКА

Науковий керівник _____ Андрій ЯБЛОНСЬКИЙ

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ІСТОРИКО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1.	Історія виникнення нейропсихології як науки	8
1.1.2	Нейропсихологічна корекція	15
1.2.	Поняття “Вищі психічні функції”	18

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ІНСУЛЬТУ ЯК ХВОРОБИ

2.1.	Види інсульту	29
2.2	Наслідки пережитого інсульту	43

РОЗДІЛ 3. ПОСТІНСУЛЬТНЕ НЕЙРО-ВІДНОВЛЕННЯ

3.1.	Методики нейро-відновлення постінсультних пацієнтів	51
3.2	Авторський проект «Когнітивне відновлення»	81

ВИСНОВКИ.....143

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....144

ДОДАТКИ.....151

ВСТУП

Актуальність дослідження визначається інноваціями сучасного світу та постійним розвитком у сфері медицини. Також слід зазначити, що щорічно проблематика захворювань в області гострих порушень мозкового кровообігу стає більш поширеною, більш молодішою, а наслідки ще потужніше впливають на подальше денне життя хворого.

Отже, нейронаука та нейропсихологія за останні п'ятдесят років дуже ефективно показують себе у відновлювальній пост інсультній практиці у країнах Європи, а з початком двадцять першого століття все активніше мають свій розвиток і в Україні.

Тому можливість якісно та кваліфіковано допомогти постраждалій людині за допомогою нейропсихології слід зазначити новим струменем у сфері реабілітації.

Ще в двадцятих роках минулого сторіччя роботи Л. С. Виготського з нейропсихології були присвячені системним порушенням психічних процесів, що виникають в результаті ураження окремих ділянок кори головного мозку, та їх особливостям у дитини та дорослої людини. Свої перші нейропсихологічні дослідження Л. З. Виготський проводив разом із А. Р. Лурия.

Великий внесок у сучасну нейропсихологію зробили дослідження таких великих фізіологів, як Н. А. Бернштейн, П. К. Анохін, Є. Н. Соколов, Н. П. Бехтерева, О. С. Адріанов та ін.

Сучасна нейропсихологія розвивається переважно двома шляхами. Перший — створена працями Л. С. Виготського, А. Р. Лурия та продовжується їх учнями та послідовниками в країнах СНД та за кордоном (у колишніх радянських республіках, а також у Польщі, Чехословаччині, Франції, Угорщині, Данії, Фінляндії, Англії, США та ін).

Другий - це традиційна західна нейропсихологія, найбільш яскравими представниками якої є такі нейропсихологи, як Р. Рейтан, Д. Бенсон, Х. Екаен, О. Зангвілл та ін.

Досвід останніх десятиліть у світовій науці та практиці нейрореабілітації показує, що найкращий реабілітаційний ефект досягається завдяки комплексному психологічному підходу до пацієнта. Комплексний підхід включає як роботу, спрямовану на подолання і пристосування до наявного когнітивного дефіциту, так і роботу з неминуче виникають емоційно-особистісними проблемами. Також слід зазначити обов'язкову роботу з родичами та близькими хворої людини, роль яких у нейрореабілітації є однією з основних.

Мета дослідження: дослідити ефективність комплексної нейропсихологічної реабілітації у людей після гострого порушення мозкового кровообігу

Об'єкт дослідження: реабілітація та відновлення людей після порушення гострого мозкового кровообігу

Предмет дослідження: ефективність комплексної нейропсихологічної реабілітації

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати і узагальнити виникнення нейропсихології як науки
2. Розкрити поняття нейропсихологічної корекції
3. Підкреслити частоту поширення інсультів та тяжкість наслідків
4. Обрати відповідно до мети методики нейропсихологічного дослідження людей після перенесеного інсульту
5. Обґрунтувати та розкрити поняття мультидисциплінарної команди у сфері пост інсультної реабілітації
6. Зібрати дані роботи останніх двох років на базі Реабілітаційного центру “Джерело Life” у місті Одеса
7. Статистично обробити матеріали дослідження

Матеріали та методи: протягом 2020 – 2022 років. проведено комплексну психологічну роботу з 30 пацієнтами (віком від 50 до 83 років), які перенесли ішемічний або геморагічний інсульт, на базі реабілітаційного центру “Джерело Life”. У дослідженні брали участь пацієнти з когнітивними порушеннями різного ступеня тяжкості (від легкого до грубого), з парезами

різної тяжкості або плегією верхніх кінцівок та труднощами в емоційно-особистісній сфері. З дослідження виключалися пацієнти з грубою сенсомоторною афазією, з грубими інтелектуально-мнестичними порушеннями або пацієнти, важкість яких під час реабілітації погіршилась через зовнішні фактори.

Методи діагностики: Для оцінки когнітивних функцій застосовувалося стандартизоване нейропсихологічне обстеження системи А.Р.Лурия. Для оцінки емоційно-особистісної сфери використовувалися метод клінічної бесіди, опитувальник САН (самопочуття, активність, настрій). Також використовувалися батарея лобової дисфункції (Frontal Assessment Battery, FAB), коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination, MMSE), таблиці Шульце, Монреальська когнітивна шкала (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), шкала сили м'язового скорочення та обсягу довільних рухів (Medical Research Counsile Scale, MRCS).

Емпірична база дослідження: Дослідницько-експериментальна робота проводилась на базі реабілітаційного центру “Джерело Life” в місті Одеса.

Структура роботи обумовлена її метою та завданнями і складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Перша частина окреслює історію виникнення нейропсихології та поняття про вищі психічні функції людини. Друга частина присвячена проблематиці поширенню хвороб гострого порушення мозкового кровообігу у людей всього світу та наслідкам. Третя частина розкриває тему нейропсихологічного відновлення людей, поняття мультидисциплінарної команди та процес роботи реабілітаційного центру “Джерело Life”.

РОЗДІЛ 1. ІСТОРИКО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Історія виникнення нейропсихології як науки

Успіхи психології, нейрофізіології та медицини (неврології, нейрохірургії) початку ХХ століття підготували ґрунт для формування нової дисципліни – нейропсихології. Ця галузь психологічної науки почала складатися у 20-40-ті роки ХХ століття у різних країнах.

Нейропсихологія - галузь психологічної науки, що виникла на стику психології, медицини (неврології, нейрохірургії) та фізіології, що вивчає мозкові механізми психічних процесів на матеріалі локальних уражень мозку, створена в нашій країні роботами А. Р. Лурія та його учнів, які протягом 50 років розробляли різні проблеми нейропсихології. Як самостійна наукова дисципліна нейропсихологія оформилася в 40-50 рр., чому сприяла ціла низка причин:

- по-перше, нові фізіологічні теорії (теорія функціональних систем П. К. Анохіна та концепція багаторівневої побудови рухів Н. А. Бернштейна). Ідея системного підходу до ВПФ, запропонована П. К. Анохіним, та уявлення про постійні та мінливі компоненти руху (як психічної функції), розроблене Н. А. Бернштейном, лягли в основу теоретичних уявлень А. Р. Лурія, який використовував ці положення для побудови теорії системної динамічної локалізації найвищих психічних функцій людини;
- По-друге, поява концепції культурно-історичного розвитку ВПФ Л. С. Виготського. Принципи, сформульовані Л. С. Виготським, послужили початком цілеспрямованих багаторічних досліджень, які проводилися А. Р. Лурія та її співробітниками. Автор висунув ідею про системну будову та системну мозкову організацію вищих форм психічної діяльності, про послідовне формування ВПФ людини та послідовну (прижиттєву) зміну їх мозкової організації як основної закономірності психічного розвитку. Дослідження Л. С. Виготського лягли основою наукового вивчення системної будови різних психічних процесів, розробки можливості компенсації порушених психічних функцій при локальному поразку мозку;

-по-третє, успіхи неврології, нейрохірургії та патопсихології. У ході Великої Вітчизняної війни з'явилася велика кількість поранених із поразкою головного мозку, що дозволило провести клінічну перевірку теоретичних досліджень [1].

Важливий внесок у вітчизняну нейропсихологію зробила

Б.В.Зейгарник зі своїми співробітниками:

- Були вивчені порушення мислення у хворих з локальними та загальними органічними ураженнями мозку;

– Описано основні типи патології розумових процесів у вигляді різних порушень самої структури мислення в одних випадках та порушень динаміки розумових актів – в інших.

З позицій нейропсихології становлять інтерес роботи грузинської школи психологів, які досліджували особливості фіксованої установки при загальних та локальних ураженнях мозку (н-р, Д.М.Узнадзе).

Важливі експериментально-психологічні дослідження проводилися з урахуванням неврологічних клінік. Насамперед, це роботи Б.Г.Ананьєва, присвячені проблемі взаємодії півкуль ГМ. Вони отримано великий фактичний матеріал, що показує різноманіття взаємодії півкуль ГМ у таких видах психічної діяльності, як дотик, просторова орієнтування та інших.

Велику цінність для становлення нейропсихології становлять нейрофізіологічні дослідження, які проводилися та проводяться у лабораторіях. До них відносяться дослідження Г.В.Гершуні, присвячені слуховій системі та дозволили по-новому підійти до симптоматики ураження скроневих відділів КБП у людини [2].

Сучасна нейропсихологія розвивається, переважно, двома шляхами:

Вітчизняна нейропсихологія

Створена працями Л.С.Виготського, А.Р.Лурія, продовжується їх учнями.

Традиційна західна нейропсихологія

Найбільш яскраві представники – Р. Рейтан, Д. Бенсон, Х. Екаен, О. Зангвілл.

Методологічні основи вітчизняної психології – загальні положення діалектичного матеріалізму, до якого входять такі постулати:

- Про матеріалістичне (природничо) розуміння всіх психічних явищ;
- Про суспільно-історичну обумовленість людської психіки;
- Про важливість соціальних чинників на формування психічних функцій;
- Про опосередкований характер психічних процесів та провідну роль мови в їх організації;
- Про залежність психічних процесів від способів їх формування та ін.

А. Р. Лурія поряд з ін. на цій основі створив нейропсихологічну теорію мозкової організації ВПФ людини.

А.Р.Лурія зазначав, що американська нейропсихологія, досягнувши значних успіхів у розробці кількісних методів дослідження наслідків мозкових поразок, практично немає загальної концептуальної схеми роботи мозку, загальної нейропсихологічної теорії, що пояснює принципи функціонування мозку як цілого. У теоретичному відношенні американська нейропсихологія походить головним чином від біхевіоризму, неврології та психометрики. Вона йде далі безпосереднього зіставлення порушень окремих психічних процесів спорами певних ділянок мозку.

Теоретичні уявлення вітчизняної нейропсихології визначають загальну методичну стратегію досліджень. Центральним завданням нейропсихологічного дослідження є визначення якісної специфіки порушення, а не лише констатація факту розладу тієї чи іншої функції.

У сучасній американській нейропсихології головним методологічним підходом до вивчення хворих з локальними ураженнями мозку є застосування стандартизованих кількісних методів оцінки окремих функцій.

В даний час як теоретичні положення, так і методи вітчизняної нейропсихології набувають все більшої популярності у західних дослідників.

Багата наукова спадщина, залишена А.Р.Лурія, надовго визначила розвиток вітчизняної нейропсихології та суттєво вплинула на розвиток світової нейропсихології [3].

Предмет нейропсихології – особливості порушення психічних процесів станів та особистості в цілому при локальних ураженнях мозку.

Основні напрямки, відповідно до завдання:

- клінічна нейропсихологія

Основний напрямок. Вивчення нейропсихологічних синдромів, що виникають при ураженні тієї чи іншої ділянки мозку та зіставленні їх із загальною клінічною картиною захворювання. Основні методи: клінічне неапаратурне нейропсихологічне дослідження – «Луріївські методи». Уявлення про синдром і фактори, що виникло і реалізується в клініці

- експериментальна

Експериментальне, зокрема апаратурне вивчення різних форм порушень психічних процесів при локальних ураженнях мозку. (теж Лурія)

- реабілітаційний напрямок

Відновлення ВПФ, порушених унаслідок локальних уражень ГМ. Розробка принципів та методів відновного навчання хворих з мозковими травмами та захворюваннями (шляхом перебудови порушених функціональних систем з опорою на збережені функції).

- нейропсихологічна психодіагностика

Застосування нейропсихологічних знань вивчення здорових людей з метою профотбора, профорієнтації тощо. Найбільший розвиток – визначення профілю латеральності [4].

Методи нейропсихології

Розглядаючи методичні основи нейропсихології, все різноманіття методів, використовуваних нею як самостійної наукової дисципліною, можна розділити на дві групи. До першої слід віднести ті методи, за допомогою яких було отримано основні теоретичні знання, а до другої — методи, що використовуються нейропсихологами у практичній діяльності [5].

Щодо першої групи, то тут виділяють:

порівняльно-анатомічний метод дослідження;

метод роздратування;

метод руйнування

Порівняльно-анатомічний метод дослідження дозволяє з'ясувати залежність способів життя, поведінки тварин від особливостей будови їхньої нервової системи. За допомогою цього методу було з'ясовано принципи роботи мозку, а також будову кори великих півкуль, але вивчити функції тих чи інших структур було складно. Метод подразнення передбачає аналіз особливостей вищих психічних функцій (ВПФ) у результаті на мозок. Оскільки цей вплив можна надавати по-різному, виділяють пряме подразнення, непряме подразнення та подразнення окремих нейронів. Перше передбачає безпосередній вплив окремі ділянки кори з допомогою електричного струму чи механічно. У 1871 р. Фріч та Гітцик таким чином виділили моторні зони у собак, Ч. Шерінгтон (1903) провів досліди на мавпах, В. Пенфілд вперше використав даний метод на людині (1945). Однак безпосередній вплив на мозок має низку обмежень, особливо щодо людини. Тому виникла потреба у природнішому методі вивчення функцій головного мозку — непрямому подразненні або непрямій стимуляції кори. Цей метод передбачає виявлення зміни електричної активності тих чи інших ділянок мозку внаслідок впливу тих чи інших природних факторів. Найбільш поширений метод викликаних потенціалів, коли у відповідь на певну зовнішню дію реєструють зміни ритмів у спектрі електроенцефалограми.

Подальший розвиток експериментальної нейрофізіології дозволило перейти до більш тонкого аналізу - вивчення активності окремих нейронів, що стало можливим в результаті застосування мікроелектродів, які можуть бути вживлені в окремий нейрон. Однак основну роль у становленні нейропсихології як науки про мозкові механізми психічних процесів зіграв метод руйнування (або виключення). Цей метод передбачає руйнування певної області мозку тварини та спостереження за особливостями її поведінки. Що стосується людини, то метод полягає у спостереженні над хворим після нейрохірургічних операцій або поранень у ділянку мозку. Можна виділити незворотні руйнування (хірургічне видалення тих чи інших ділянок мозку, метод перерізання комісур мозку, запропонований Р. Сперрі) та оборотні

порушення роботи окремих ділянок мозку. Оборотно порушення пов'язані з тимчасовим відключенням окремої ділянки мозку з подальшим відновленням функцій: охолодження нижче 25 градусів призводить до припинення активності нейронів, метод Вада, що передбачає введення в сонну артерію спеціального препарату та відключення відповідної півкулі мозку. Нині дедалі активніше використовується такий щадний метод оборотного впливу мозкову діяльність, як транскраніальна магнітна стимуляція [6].

Всі перераховані вище методи дозволили отримати основні дані, які лягли в основу нейропсихології, тому їх можна віднести швидше до наукових методів дослідження. У практичній діяльності нейропсихологів використовується запропонований А. Р. Лурія метод синдромного аналізу, або, інакше, «батарея Лурієвських методів». А. Р. Лурія відібрав ряд тестів, об'єднаних у батарею, що дозволяє оцінити стан всіх основних ВПФ (за їх параметрами). Ці методики адресовані всім мозковим структурам, які забезпечують ці параметри, що дозволяє визначити зону ураження мозку. Зміна складності завдань та темпу їхнього пред'явлення дає можливість з великою точністю виявити тонкі форми порушення (поставити топічний діагноз). Запропонований метод заснований на системному підході до аналізу порушень функції та якісному аналізі дефекту і є набором спеціальних проб, що адресуються до різних пізнавальних процесів, довільних рухів і дій [5].

Дані методи, будучи основним інструментом клінічної нейропсихологічної діагностики, спрямовані на вивчення різних пізнавальних процесів та особистісних характеристик хворого – мови, мислення, письма та рахунки, пам'яті. Спеціальну сферу застосування нейропсихологічних методів становить проблема шкільної дезадаптації. За допомогою методу синдромного аналізу можна визначити наявність або відсутність мозкових дисфункцій у дітей з труднощами навчання, розкрити механізми, що лежать в основі цих труднощів, та зрозуміти первинний дефект, який визначив їхнє виникнення.

1.1.1 Нейропсихологічна корекція

Нейропсихологічна корекція (нейрокоррекція) — комплекс спеціальних психологічних методик, які спрямовані на переструктурування порушених

функцій мозку та створення компенсуючих засобів для того, щоб людина могла надалі самостійно навчатися та контролювати свою поведінку.

Нейропсихологічна корекція призначена для людей із раннього дошкільного та підліткового віку. Особливо вона показана за таких видів дизонтогенезу, як ранній дитячий аутизм, розумова відсталість, затримка психічного розвитку різних типів, загальне порушення розвитку, після перенесених ЧМТ, після перенесеного інсульту.

Нейропсихологічна корекція як метод виникла на основі розробок нейропсихології.

Вперше цілісна концепція нейропсихологічної корекції була створена Марією Монтесорі, італійським педагогом, яка вважала, що збагачення чуттєвого досвіду та розвиток моторики (сенсомоторна корекція) автоматично призведуть до розвитку мислення, оскільки є його передумовами.

Триетапну систему нейрокорекції розробив бельгійський педагог Ж. О. Декролі. Перший етап був присвячений розвитку сенсорики, другий — формуванню мислення в процесі оволодіння мовою та мовою, і третій — вихованню культури діяльності дитини (спів, рух, малювання, ручна праця тощо).

Системи корекції у Росії розробляли А. Н. Граборов, Г. М. Дульнев та інші.

Сучасні методи нейропсихологічної корекції базуються на теоріях Л.С. Корсакова, Ю. В. Мікадзе, Г. Р. Новікова, А. В. Семенович, Л. С. Цветкова).

В даний час нейропсихологічна корекція має великий попит, оскільки є дуже ефективним методом відновлення когнітивної діяльності людини [7].

Етапи корекційної роботи

Як правило, виділяються чотири етапи:

- Діагностичний етап.

На цьому етапі за допомогою нейропсихологічного обстеження виявляють актуальний рівень розвитку та знання людини, виділяють особливості функціонування мозкових структур, а також розробляють індивідуальну корекційну програму.

- Наставний етап.

Цей етап спрямовано створення у людини мотивації і активної установки проходження нейропсихологічної корекції. Встановлюється емоційний контакт як із пацієнтом, з його родичами, що необхідне подальшої роботи.

- Корекційний етап.

Здійснюється програма нейрокорекції відповідно до розробленого раніше плану.

- Оцінка ефективності корекційної роботи.

Проводиться контрольне нейропсихологічне обстеження, що дозволяє зафіксувати результат корекції. Слід зауважити, що максимальний ефект може бути досягнутий не менше ніж через 6-7 місяців корекційної роботи.

Форми корекційної роботи:

Корекційна робота може проводитись як індивідуально, так і у груповій формі.

Нейрокорекція може проводитися у формі ігрових занять, у формі комплексу рухових вправ (сенсомоторна корекція), дихальних вправ, вправ на розвиток мови та артикуляції.

На розвиток і корекцію пізнавальних функцій, а також компонентів, що входять до них, націлений напрям, розроблений Т. В. Ахутіної, Н. М.

Пилаєвої, Л. С. Цветкової (1985-2003).

Великий інтерес становлять програми нейрокорекції, спрямовані на розвиток мнестичних функцій (розробки Е. Г. Симерницької, Ю. В. Мікадзе, Н. К.

Корсакової). До них належать методики "Лурія-90", "Діакор" (1994-1995).

А. В. Семенович розробила методику «Замінний онтогенез» (2003), спрямовану на корекцію функцій відповідно до концепції трьох блоків мозку А. Р. Лурії.

До інтеграційних підходів відносяться корекційно-розвиваючі програми Н. Я. Семаго та М. М. Семаго (2000), а також програми сенсомоторної корекції Т. Г. Горячової та А. С. Султанової (2003).

Сенсомоторна корекція через рухові та ігрові вправи вирішує такі завдання:

- Людина вчиться знов відчувати своє тіло та простір навколо.
- Відновлюється зорово-моторна координація (око-рука, здатність точно спрямовувати рух - важливо при листі, і не тільки).
- Формується правильна взаємодія рук та ніг.
- Розвивається слухова та зорова увага.
- Людина вчиться послідовно виконувати дії, розбиваючи її на ряд завдань та інші важливі речі [8].

1.2 Поняття “Вищі психічні функції”

Вищі психічні функції (англ. higher mental functions) - психічні процеси, соціальні за своїм походженням, опосередковані за будовою, довільні характером регуляції і системно пов'язані один з одним.

Вищі психічні функції - одне з основних понять сучасної психології, введене Л. С. Виготським і далі розвинене А. Р. Лурія, А. Н. Леонтьєвим, А. В. Запорожцем, Д. Б. Ельконіним, П. Я. Гальперіним та ін.

Вищі психічні функції - культурні, а чи не натуральні психічні процеси, детерміновані не генетикою, а суспільством і людською культурою.

Ще раз основні пункти, що характеризують ВПФ. Це функції:

- Соціальні за своїм походженням - говорить про те, що це не щось вроджене, ці процеси формуються прижиттєво за безпосереднього впливу культури (сім'ї, школи тощо). Основний механізм - інтеріоризація, внутрішнє внутрішнє.
- Опосередковані за будовою – внутрішнім інструментом їх здійснення є культурні знаки. Насамперед це мова, загалом - уявлення про те, що в культурі прийнято та зрозуміло.
- Довільні характером регуляції - людина може ними свідомо управляти [9].

Справжнє дослідження проблеми взаємозв'язку мозку і психічних функцій почалося ХІХ в., і у час можна назвати чотири основних підходи, що склалися у науці, які по-різному відповідали головне питання: як пов'язані психічні функції з мозком. Це вузька локалізація, антилокалізація, еkleктична концепція і теорія системної динамічної локалізації вищих психічних функцій (ВПФ).

Появу вузького локалізаціонізму пов'язують з орією Галля (1758-1828).

Помітивши, що окремі захворювання пов'язані з ушкодженням тих чи інших ділянок мозку, він припустив, що "складні здібності людини пов'язані з окремими, суворо обмеженими ділянками мозку, які, розростаючись,

утворюють відповідні опуклості на черепі, що дозволяють визначати індивідуальні відмінності у здібностях людини".

Є. Д. Хомська виділяє основні положення вузького локалізаціонізму:

- Функція розглядалася як нерозкладна на компоненти психічна здатність, яка співвідноситься з певною ділянкою мозку;
- Мозок являє собою сукупність різних «центрів», кожен з яких повністю управляє певною функцією;
- Під локалізацією розумілося безпосереднє накладення психічного на морфологічне.

Але, на жаль, представники даного підходу не могли пояснити добре відомі клінічні факти: чому при поразці окремих ділянок мозку могли порушуватися одночасно кілька психічних функцій і чому та сама функція страждала при поразці різних ділянок [10].

На противагу локалізаціонізму з'явився антилокалізаціонізм (еквіпотенційна концепція). Найбільш яскравими представниками цього напрямку були фізіологи М. Флуранц, К. Гольдштейн, Гольц, К. Лешлі та психологи Вюрцбурзької школи. М.Флуранц стверджував, що мозок нероздільний на окремі частини, кора однорідна та рівноцінна, як будь-яка залоза, наприклад, печінка. І мозок продукує психіку так само, як печінка – жовч. Результати, отримані Флуранцем, суперечили дослідам френологів. Він виявив, що часткове руйнування кори впливає поведінка і що треба видалити весь кінцевий мозок, щоб порушити такі вищі психічні процеси, як сприйняття і регуляція довільних рухів.

Основні методологічні положення антилокалізаціоністів:

- Психічна функція є нерозкладною на компоненти психічна здатність;
- Локалізація функції є безпосереднє співвідношення психічного та морфологічного;
- Мозок - це однорідне ціле, рівноцінне і рівнозначне для всіх психічних функцій у всіх своїх відділах;
- Психічна функція поступово пов'язана з усім мозком.

Елементарні функції можна локалізувати в окремих ділянках мозку, а ВПФ взагалі не локалізуються [1].

Також ми повинні зупинитися на важливому як фізіології, так психології понятті «функція». У фізіології поняття «функція» має два основні значення:

1. Під функцією розумілася «робота» певної тканини чи органу (наприклад, функцією підшлункової залози є виділення інсуліну) – до класу фізіології.
2. Функцією називалася пристосувальна діяльність цілого організму: наприклад, функція дихання, функція травлення. Так функції, що розуміються, не можна вважати роботою строго певного органу: це складний результат спільної діяльності цілої системи органів, м'язів і нервових центрів - не фізіологія [11].

Йдеться вже про найскладнішу функціональну систему органів прокуратури та нервових центрів, кожен із яких входить у цю систему, забезпечуючи якийсь бік її. Термін "функціональна система" ввів у фізіологію відомий вітчизняний дослідник П.К.Анохін, якого можна також розглядати як представника некласичної фізіології. А. Р. Лурія, використовуючи ці ідеї та спираючись на концепцію Л. С. Виготського, створив свою теорію системної динамічної локалізації вищих психічних функцій.

Концепція А. Р. Лурія діалектично дозволяє суперечність між двома протилежними точками зору на вирішення проблеми локалізації психічних функцій у головному мозку, а саме між позиціями «вузького локалізаціонізму» та «анти-локалізаціонізму». Першої точки зору дотримувався Ф.А.Галль, чиї ідеї про точну локалізацію окремих психічних «здібностей» (таких, наприклад, як «потяг до вина», «дотепність», «дружба і товарицькість» і т.д.) у суворо визначених ділянках головного мозку широко поширилися межі XVIII і XIX ст.

У той же час накопичувалися факти, які говорили про те, що мозок працює як єдине ціле. Так виникла позиція «антилокалізаціонізму» — переконання в тому, що не існує жорсткої локалізації тих чи інших психічних функцій в

окремих ділянках мозку: за їхнє відправлення відповідає весь мозок «цілком» [12].

Концепція А. Р. Лурія діалектично «знімає» суперечність між цими крайніми позиціями, кожна з яких несе в собі свою «правду» і в той же час в абсолютному значенні слова невірна. Спираючись на ідеї своїх попередників у неврології (серед них А. Р. Лурія особливо виділяв англійського невролога Х. Джексона), у фізіології (П. К. Анохіна та А. А. Ухтомського) і в психології (Л. С. Виготського), він дійшов висновку, що мозок справді працює як «єдине ціле», але з однорідне, а системно організоване ціле. При вирішенні суб'єктом конкретного завдання щоразу виявляються «задіяними» різні ділянки кори головного мозку [12].

При цьому, якщо порушується робота будь-якої ланки цієї системи, розкладається робота всієї системи, але щоразу по-різному залежно від конкретної поразки.

Приклад: розглянемо деякі порушення найскладнішої діяльності листа. Для її здійснення необхідна робота різних ділянок головного мозку. Одні ділянки мозку відповідають за акустичний аналіз звукового складу слів, інші — за «перешифрування» отриманих результатів у зорово-просторові схеми (при їх ураженні виявиться неможливим, наприклад, правильне просторове розташування елементів букв), треті — за організацію загальної кінетичної організації рухів (при їх поразку можуть спостерігатися труднощі під час переходу від однієї графеми до іншої) тощо.

Таким чином, випадання «власної» функції конкретної ділянки мозку веде до певного порушення роботи всієї системи в цілому, проте завдяки функціональним перебудовам можуть спостерігатися компенсації (до певних меж) дефекту, що виник.

Чим складніша психічна функція, тим паче «широко» вона локалізована у структурах мозку. Окремі елементи цієї системи можуть (до певних меж) замінювати один одного при вирішенні однієї і тієї ж задачі. При цьому мозкова локалізація змінюється в онтогенезі. Мозкова організація мови у

дорослої людини (правші) істотно відрізняється від такої в дітей віком 5 — 6 років, які мають ще грамотою. Це зумовлено якраз прижиттєвим характером формування вищих психічних функцій, зміною їхньої структури на різних вікових щаблях і відповідно зміною їхньої локалізації в мозку. Ураження тих самих мозкових зон у різному віці може призвести до різних наслідків у дитини та дорослої людини.

Приклад: ураження «нижчих» сенсорних відділів кори в ранньому дитинстві може призвести до недорозвинення пізнавальних функцій, тоді як те саме поразка у дорослих може бути компенсовано впливом вищих функціональних систем, що вже склалися. Саме завдяки побудові у дитини відповідних систем ВПФ мозок розвивається в онтогенезі специфічно людським чином і формується остаточно лише до 12—14 років [11].

Основні положення теорії системної динамічної локалізації вищих психічних функцій:

- Кожна психічна функція є складною функціональною системою і забезпечується мозком як єдиним цілим. При цьому різні мозкові структури роблять свій специфічний внесок у реалізацію цієї функції;
- Різні елементи функціональної системи можуть знаходитися в досить віддалених один від одного ділянках мозку і при необхідності заміщають один одного;
- при пошкодженні певної ділянки мозку виникає "первинний" дефект - порушення певного фізіологічного принципу роботи, властивого даній мозковій структурі;
- як наслідок поразки загальної ланки, що входить у різні функціональні системи, можуть бути «вторинні» дефекти [13].

Зазвичай до вищих психічних функцій відносять опосередковані (тобто, не природні, «натуральні»), а що виникли під час культурного розвитку) сприйняття, уяву, пам'ять, мислення та мова. Проте, вважається, що вищі психічні функції є специфічно людським придбанням. Їх наявність показана у вищих приматів, китоподібних, деяких птахів (наприклад, у папуг та

воронових) і навіть головоногих моллюсків. Вони можуть бути механістично розкладені на складові їх природні процеси:

A --> B

Тут при натуральному запам'ятовуванні утворюється простий асоціативний зв'язок між двома точками. Такою є пам'ять більшості тварин. Це своєрідне відображення, відбиток інформації.

A --> X --> B

Проте, Виготський говорив про процеси, які мають довільність, тобто можуть керуватися і прямувати самим індивідом. Тобто не просто увагу на біологічно значущий стимул є вищою психічною функцією, а увага, що направляється зусиллям волі, є вища психічна функція. Не просто запам'ятовування біологічно важливого стимулу, а навмисне запам'ятовування неважливого для індивіда стимулу є найвищою психічною функцією. З цього погляду у вищих тварин є лише зачатки.

Високоорганізована пам'ять має іншу будову. Як видно зі схеми, між елементами А та Б замість одного простого асоціативного або рефлекторного зв'язку виникають дві інші: АХ та ВХ. Зрештою, це призводить до того ж результату, але іншим шляхом. При цьому Виготський вказував на те, що не існує таких культурних прийомів поведінки, які неможливо було б повністю розкласти на складові його природні процеси:

Будь-який культурний прийом поведінки, навіть найскладніший, може бути завжди повністю і без будь-якого залишку розкладений на складові його природні нервово-психічні процеси, як робота будь-якої машини може бути в кінцевому рахунку зведена до відомої системи фізико-хімічних процесів.

Тому першим завданням наукового дослідження, коли він підходить до якогось культурного прийому поведінки, є аналіз цього, тобто. розтин його складових частин, природних психологічних процесів, що утворюють його.

Цей аналіз, проведений послідовно і до кінця, завжди призводить до того самого результату, саме він показує, що немає такого складного і високого прийому культурного мислення, який би не складався в кінцевому рахунку з

деяких елементарних процесів поведінки... У наших експериментальних В дослідженнях ми ставимо дитину в таку ситуацію, в якій перед ним постає завдання запам'ятати відому кількість цифр, слів або інший будь-який матеріал. Якщо це завдання не перевищує природних сил дитини, дитина справляється з нею природним чи примітивним способом. Він запам'ятовує, утворюючи асоціативні чи умовно-рефлекторні зв'язки між стимулами та реакціями [14].

У такому формулюванні вчення про вищі психологічні функції постає як класичний приклад фізіологічного редукціонізму та механіцизму в науках про людину.

Відмінні властивості ВПФ

- Довільність (людина сама керує своєю психічною функцією, тобто людина ставить завдання, цілі). Довільними ВПФ є способом здійснення. Завдяки опосередкованості, людина здатна усвідомлювати свої функції та здійснювати діяльність у певному напрямі, передбачаючи можливий результат, аналізуючи свій досвід, коригуючи поведінку та діяльність. Довільність ВПФ визначається і тим, що індивід здатний діяти цілеспрямовано, долаючи перешкоди та докладаючи відповідних зусиль. Свідоме прагнення мети і докладання зусиль зумовлює свідоме регулювання діяльності та поведінки. Можна сказати, що ідея ВПФ виходить із уявлення про формування та розвиток вольових механізмів у людині;
- Усвідомленість ВПФ;
- Опосередкованість (використовуються кошти). Опосередкованість ВПФ видно у способах їхнього функціонування. Розвиток здатності до символічної діяльності та оволодіння знаком є основним компонентом опосередкованості. Слово, образ, число та інші можливі розпізнавальні прикмети явища (наприклад, ієрогліф як єдність слова та образу) визначають смислову перспективу розуміння сутності на рівні єдності абстрагування та конкретизації. У цьому сенсі мислення як оперування

- символами, за якими стоять уявлення та поняття, або творча уява як оперування образами, є відповідними прикладами функціонування ВПФ. У процесі функціонування ВПФ народжуються пізнавальні та емоційно-вольові компоненти усвідомлення: значення та смисли;
- Соціальність за походженням. ВПФ визначається їх походженням. Вони можуть розвиватися лише у взаємодії людей друг з одним. Основне джерело виникнення – інтеріоризація, тобто. перенесення ("врощування") соціальних форм поведінки у внутрішній план. Інтеріоризація здійснюється при формуванні та розвитку зовнішніх та внутрішніх відносин особистості;
 - Системність. (ВПФ є системою, що має ієрархічний характер, тобто. одні частини цієї системи підпорядковані іншим. Але система ВПФ не є статичною освітою, протягом життя людини вона змінюється як тими частинами, з яких складається, так і ставленням між ними [15].

Виникнення ВПФ на відміну від нижчих психічних функцій, які вроджені, неопосередковані, мимовільні та ізольовані одна від одної, вищі формуються соціально, опосередковані, довільно керовані та об'єднані у системи. Середовище виступає щодо розвитку вищих психічних функцій як джерело розвитку. Згідно з Виготським, ВПФ виникають спочатку як форма колективної поведінки дитини, як форма співпраці з іншими людьми, і лише згодом вони стають індивідуальними функціями самої дитини. Так, наприклад, спочатку мова – засіб спілкування для людей, але у розвитку вона стає внутрішньої і починає виконувати інтелектуальну функцію. Процес розвитку психіки у онтогенезі Л.С. Виготський розглядав як процес інтеріоризації відносин управління та знакових засобів, тобто. переведення їх із міжособистісної сфери у внутрішньоособистісну під час освоєння культури через мовленнєве спілкування [16].

Л.С. Виготський у своїх роботах пояснює як формуються ВПФ з прикладу новонародженого. Немовля намагається зробити певну дію з предметом, що привертає його увагу, в результаті у нього мимоволі виходить вказівний

жест. Він не є усвідомленим, але якщо дорослі відреагують на цей жест належним чином і закріплять його своїми діями, то згодом дитина може почати використовувати її цілеспрямовано, коли хоче отримати бажаний предмет.

Як працює інтеріоризація, можна побачити на такому прикладі:

1 етап - дорослий використовує мовні знаки, вказуючи дитині, що треба зробити.

2 етап – дитина засвоює ці знаки та з їх допомогою звертається до дорослого.

3 етап - дитина звертається сама до себе, використовуючи мовні знаки.

4 етап - дитина переводить зовнішній процес у внутрішній, розумовий [17].

Розглянемо процес формування вищих психічних функцій в дитини. На першій, примітивній стадії дитина сприймає знак як простий образ. Він може запам'ятати, як називається той чи інший символ, що означає букву чи цифру, але користуватися ними ще вміє.

Потім настає друга стадія, неадекватного використання знака: дитина намагається її застосовувати, але швидше навмання, ніж використовуючи логічне мислення.

На третій стадії відбувається зовнішнє використання знака. Це може бути рахунок на пальцях або відтворення складених із друкованих літер найпростіших звукових конструкцій. На цій стадії мова дитини може бути адресована самій собі - вона промовляє вголос, що треба зробити.

Четверта стадія характеризується рахунком розумі, читанням «про себе» і розвитком логічної пам'яті. Таким чином, на стадії «врощування» відбувається процес переходу зовнішньої операції до свідомості. Тут ми спостерігаємо, як мова з функції передачі інформації трансформується в інтелектуальну, розумову [18].

Висновки до першого розділу

Зовнішні фактори, чинники та наукова необхідність призвели до виникнення нейропсихології. У цьому напрямі працювало численна кількість науковців-психологів, лікарів-неврологів, фізіологів та інших фахівців.

Слід підкреслити, що нейропсихологія у сучасному світі розвивається декількома шляхами, які доповнюють один одного та разом складають спільну складну, багатогранну, цікаву, корисну картину.

Отже, нейропсихологія це галузь психологічної науки, що виникла на стику психології, медицини (неврології, нейрохірургії) та фізіології, що вивчає мозкові механізми психічних процесів на матеріалі локальних уражень мозку.

Також було визначено дві основні групи методів роботи нейропсихології:

Перша це методи, за допомогою яких було отримано основні теоретичні знання, а до другої — методи, що використовуються нейропсихологами у практичній діяльності.

Також було підкреслено, що перераховані методи дозволили отримати основні дані, які лягли в основу нейропсихології, тому їх можна віднести швидше до наукових методів дослідження. У практичній діяльності нейропсихологів використовується запропонований А. Р. Лурія метод синдромного аналізу, або, інакше, «батарея Лурієвських методів». А. Р. Лурія відібрав ряд тестів, об'єднаних у батарею, що дозволяє оцінити стан всіх основних ВПФ (за їх параметрами).

У цьому розділі детально звернуто увагу на нейропсихологічну корекцію, бо саме вона лягає в основі дослідницької роботи. Нейропсихологічна корекція виникла на основі розробок нейропсихології.

Триетапну систему нейрокорекції розробив бельгійський педагог Ж. О. Декролі. Перший етап був присвячений розвитку сенсорики, другий — формуванню мислення в процесі оволодіння мовою та мовою, і третій — вихованню культури діяльності дитини (спів, рух, малювання, ручна праця тощо).

Далі у роботі було представлено чотири сучасні етапи корекційної роботи (діагностичний, настановний, корекційний та оцінка ефективності).

Також було розглянуто та висвітлено поняття вищі психічні функції, які являються одним з предметів вивчення нейропсихології.

Зазвичай до вищих психічних функцій відносять опосередковані (тобто, не природні, «натуральні», а що виникли під час культурного розвитку) сприйняття, уяву, пам'ять, мислення та мова. Проте, вважається, що вищі психічні функції є специфічно людським придбанням.

Було підкреслено відмінні властивості ВПФ: довільність, усвідомленість, опосередкованість, соціальність за походженням, системність.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ІНСУЛЬТУ ЯК ХВОРОБИ

2.1. Види інсульту

Міжнародна класифікація хвороби

Інсульт	МКХ-9	МКХ-10
інфаркт мозку	433, 434	I63
внутрішньомозковий крововилив	431	I61
САК (субарахноїдальний крововилив)	430	I60

Існує три основні види інсульту: ішемічний інсульт, внутрішньомозковий та субарахноїдальний крововилив [20]. Внутрішньомозковий та (не у всіх класифікаціях) нетравматичні підболочкові крововиливи відносяться до геморагічного інсульту. За даними міжнародних багатоцентрових досліджень, співвідношення ішемічного і геморагічного інсультів становить середньому 4:1—5:1 (80—85 % і 15—20 %)[18].

Ішемічний інсульт, або інфаркт головного мозку, найчастіше виникає у хворих старше 60 років, які мають в анамнезі інфаркт міокарда, ревматичні вади серця, порушення серцевого ритму та провідності, цукровий діабет.

Велику роль розвитку ішемічного інсульту грають порушення реологічних властивостей крові, патологія магістральних артерій. Характерно розвиток захворювання на нічний час без втрати свідомості [21].

Ішемічний інсульт найчастіше розвивається при звуженні або закупорці артерій, що живлять головний мозок. Не отримуючи необхідних їм кисню та поживних речовин, клітини мозку гинуть. Ішемічний інсульт поділяють на атеротромботичний, кардіоемболічний, гемодинамічний, лакунарний та інсульт на кшталт гемореологічної мікрооклюзії [22].

Атеротромботичний інсульт зазвичай виникає на тлі атеросклерозу церебральних артерій великого або середнього калібру. Атеросклеротична бляшка звужує просвіт судини та сприяє тромбоутворенню. Можлива артеріо-артеріальна емболія. Цей тип інсульту розвивається ступенеподібно, з наростанням симптоматики протягом кількох годин або доби, що часто дебютує уві сні. Нерідко атеротромботичний інсульт випереджається транзиторними ішемічними атаками. Розміри осередку ішемічного ушкодження варіюють [22].

Кардіоемболічний інсульт виникає при повній або частковій закупорці емболом артерії мозку. Найчастіше причинами інсульту є кардіогенні емболії при клапанних пороках серця, зворотному ревматичному та бактеріальному ендокардиті, при інших ураженнях серця, які супроводжуються утворенням у порожнинах пристінкових тромбів. Часто емболічний інсульт розвивається внаслідок пароксизму миготливої аритмії. Початок кардіоемболічного інсульту, як правило, раптове, в стані неспання пацієнта. У дебюті захворювання найбільше виражений неврологічний дефіцит. Найчастіше інсульт локалізується в зоні кровопостачання середньої мозкової артерії, розмір вогнища ішемічного ушкодження – середній або великий, характерний геморагічний компонент. В анамнезі можливі тромбоемболії інших органів [22].

Гемодинамічний інсульт обумовлений гемодинамічними факторами - зниженням артеріального тиску (фізіологічним, наприклад під час сну; ортостатичною, ятрогенною гіпотензією, гіповолемією) або падінням хвилиного об'єму серця (внаслідок ішемії міокарда, вираженої брадикардії і т. д.). Початок гемодинамічного інсульту може бути раповим або ступенеподібним, у спокої чи активному стані пацієнта. Розміри інфарктів різні, локалізація зазвичай у зоні суміжного кровопостачання (кіркова, перивентрикулярна та інших.). Гемодинамічні інсульти виникають на тлі патології екстра- та/або інтракраніальних артерій (атеросклероз, септальні стенози артерій, аномалії судинної системи мозку) [22].

Лакунарний інсульт обумовлений ураженням невеликих перфоруючих артерій. Як правило, виникає на тлі підвищеного артеріального тиску, поступово, протягом декількох годин. Лакунарні інсульти локалізуються в підкіркових структурах (підкіркові ядра, внутрішня капсула, біла речовина семіувального центру, основа моста), розміри вогнищ не перевищують 1,5 см. Загальномозкові і менінгеальні симптоми відсутні атактичний геміпарез, дизартрія або монопарез) [22] [23].

Інсульт на кшталт гемореологічної мікрооклюзії виникає і натомість відсутності будь-якого судинного чи гематологічного захворювання встановленої етіології. Причиною інсульту є виражені гемореологічні зміни, порушення в системі гемостазу та фібринолізу. Характерна мізерна неврологічна симптоматика разом із значними гемореологічними порушеннями[22].

Геморагічний

Геморагічний інсульт – це крововилив у порожнину черепа. Найчастіша причина розриву судини – це високий артеріальний тиск.

До інших провокуючих факторів відносяться:

- Аневризм.
- Мальформація судин мозку.
- Васкуліт.
- Системні захворювання сполучної тканини.
- Прийом деяких лікарських засобів.
- Амілоїдна ангіопатія.

Початок у патології гострий, найчастіше маніфест трапляється і натомість високого артеріального тиску. У людини виникають сильні головні болі, запаморочення, що супроводжується блюванням або нудотою. Цей стан швидко змінюється приголомшеністю, втратою свідомості, аж до розвитку коми. Можливі судоми.

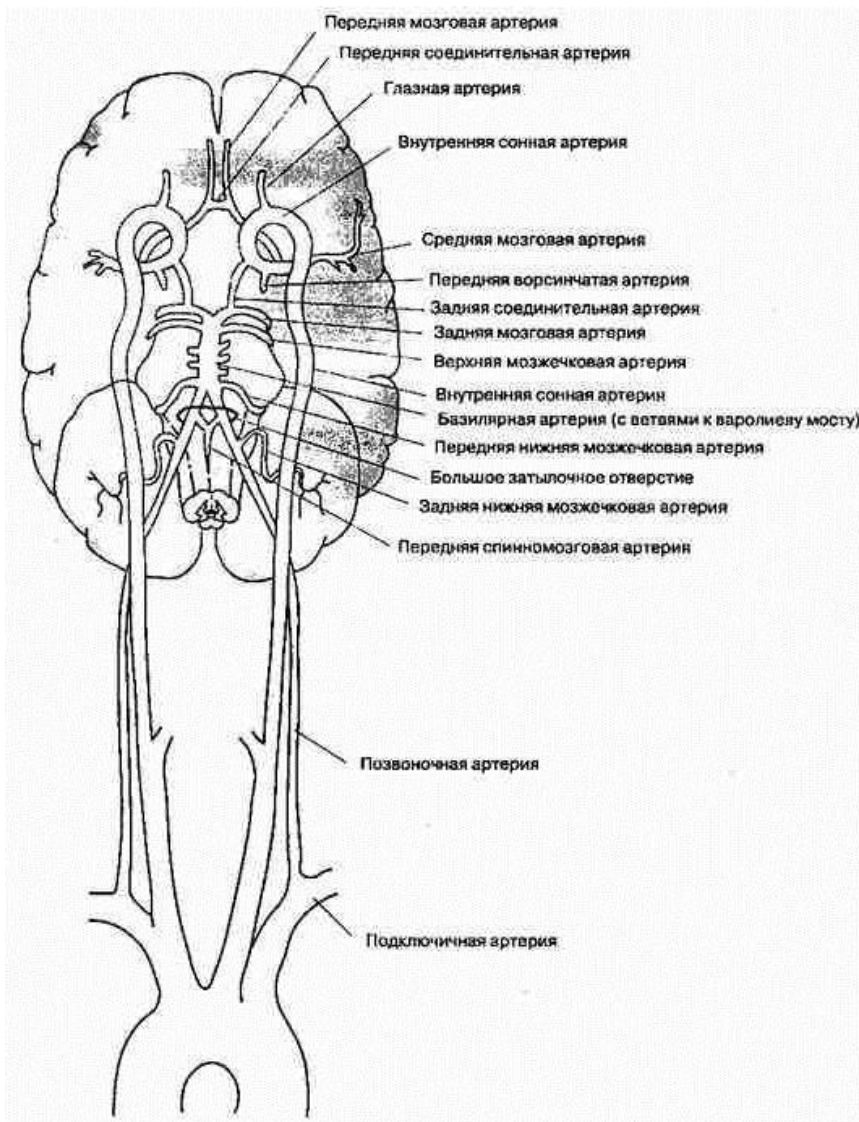
Неврологічні симптоми проявляються у вигляді втрати пам'яті, погіршення чутливості та мовної функції. Одна сторона тіла, яка знаходиться з

протилежного боку ураження, втрачає здатність до нормального функціонування. Це стосується не лише м'язів тулуба, а й обличчя.

Тяжко переноситься інсульт із проривом крові в шлуночки головного мозку. У постраждалого розвиваються симптоми менінгіту, виникають судоми. Він швидко втрачає свідомість.

При інсульті уражаються артерії головного мозку (див. малюнок Артерії головного мозку) або переднього судинного басейну (гілки внутрішньої сонної артерії) або заднього судинного басейну (гілки хребетних та основний артерій).

Артерії головного мозку



Передня мозкова артерія забезпечує медіальну частину лобових і тім'яних часток і мозолисте тіло. Середня мозкова артерія забезпечує кров'ю більшу частину лобових, тім'яних і скроневих часток. Гілки передньої та середньої мозкових артерій (лентикулостріарні артерії) постачають кров'ю базальні ядра та передню ніжку внутрішньої капсули. Хребетна та основна артерії кровопостачають мозковий стовбур, мозок, задню частину кори головного мозку та медіобазальні

відділи скроневої області. Основна артерія поділяється на дві задні мозкові артерії для кровопостачання медіобазальних відділів (включаючи гіпокамп) скроневої області та потиличної частки головного мозку, таламуса, соскоподібного та колінчастого тіл.

Передній та задній судинні басейни поєднуються у віллізієвому колі.

Наступні 3 тижні після перенесеного інсульту вважаються найскладнішими. У цей час прогресує набряк мозку. Саме він є головною причиною загибелі хворих. Починаючи з четвертого тижня, у людей, що вижили, симптоми ураження набувають зворотного перебігу. З цього часу можна оцінити тяжкість ураження мозку. За ними визначають, який ступінь інвалідності привласнити постраждалому.

Внутрішньомозковий крововилив — найпоширеніший тип геморагічного інсульту, що найчастіше виникає у віці 45—60 років. В анамнезі у таких хворих — гіпертонічна хвороба, церебральний атеросклероз або поєднання цих захворювань, артеріальна симптоматична гіпертензія, захворювання крові та ін. Зазвичай інсульт розвивається раптово, вдень, і натомість емоційного чи фізичного перенапруження[24].

Субарахноїдальний крововилив

Під субарахноїдальним крововиливом розуміють стан, що розвивається внаслідок прориву судин у підпаутинний простір головного мозку. Ця патологія є різновидом геморагічного інсульту.

У субарахноїдальному просторі знаходиться спинномозкова рідина, обсяги якої збільшуються за рахунок припливу крові. У хворого підвищується внутрішньочерепний тиск, розвивається менінгіт асептичної природи.

Посилюється ситуація реакцією судин головного мозку. Вони спазмуються, що призводить до ішемії ділянок, що постраждали. У пацієнта розвивається ішемічний інсульт чи транзиторні ішемічні атаки.

Може статися спонтанно, зазвичай внаслідок розриву артеріальної аневризми (за різними даними, від 50 до 85% випадків) або внаслідок черепно-мозкової

травми. Також можливі крововиливи через інші патологічні зміни (артеріовенозні мальформації, захворювання судин спинного мозку, крововилив в пухлину) [25]. Крім цього, серед причин САК кокаїнова наркоманія, серповидно-клітинна анемія (зазвичай у дітей); рідше - прийом антикоагулянтів, порушення системи згортання крові та гіпофізарний інсульт [26]. Локалізація субарахноїдального крововиливу залежить від місця розриву судини. Найчастіше вона виникає при розрив судин артеріального кола великого мозку на нижній поверхні головного мозку. Виявляється скупчення крові на базальній поверхні ніжок мозку, мосту, довгастого мозку, скроневих часток. Рідше вогнище локалізується на верхньолатеральній поверхні мозку; найбільш інтенсивні крововиливи у випадках простежуються по ходу великих борозен[27].

До крововиливу в субарахноїдальний простір наводять такі причини:

- Черепно-мозкові травми із пошкодженням цілісності судин.
- Розрив аневризми.
- Розшарування сонної чи хребетної артерії.
- Міксома серця.
- Пухлина головного мозку.
- Амілоїдоз.
- Захворювання, пов'язані з порушенням згортання крові.
- Неконтрольований прийом антикоагулянтів.

Виявляється патологія сильним головним болем. Можлива втрата свідомості. Паралельно розвиваються симптоми менінгіту, з ригідністю потиличних м'язів, блюванням, світлобоязню. Відмінною ознакою є підвищення температури тіла. У важких випадках спостерігається розлад дихальної функції та серцевої діяльності. При тривалому непритомності та комі можна підозрювати, що кров потрапила в шлуночки головного мозку. Це відбувається при її масивному виливі та загрожує серйозними наслідками. Існують класифікації, у яких виділяють види інсульту з урахуванням інших ознак.

1. За ступенем тяжкості:

- малий, у тому числі мікроінсульт (транзиторна ішемічна атака) - порушення мозку мозкового кровообігу з повним зникненням неврологічної симптоматики протягом від 1 доби до 3 тижнів;
- середньої тяжкості;
- важкий, великий інсульт мозку - ураження великої ділянки з яскраво вираженою неврологічною симптоматикою та важким станом, іноді з впаданням у глибоку кому.

2. За розташуванням - лівої або правої півкулі. Кожна сторона відповідає за різні функції, тому симптоми будуть різними. Наприклад, якщо уражається ліва половина, страждають рухи правої сторони тіла, порушується мова, пам'ять. Людина втрачає здатність до читання та письма.

При поразці правої півкулі порушено рух лівої боку тіла, сприйняття себе, свого тіла, навколишнього простору, розвиваються психічні розлади.

3. За кількістю – первинний інсульт (перший) та повторні інсульти (другий, третій, четвертий). Повторні інсульти протікають важче, т.к. вогнище поразки з кожним разом збільшується.

4. За віком – у дітей, починаючи з внутрішньоутробного періоду, молодих, літніх. Виразність клінічних проявів та прогноз залежать від віку пацієнта, причини супутньої патології, своєчасності діагностики. Найбільш складний прогноз при запізнілому виявленні інсульту, великому розмірі вогнища, ослабленому організмі через супутні захворювання, шкідливі звички, авітаміноз.

5. По локалізації:

- у вертебро-базиллярному басейні з ураженням потиличної частки головного мозку, мозочка і стовбура - розвиваються зорові порушення, змінюється хода;
- лобних часток - страждає мова, ковтання;
- скроневих часток - погіршується пам'ять, лист, мова;
- тім'яної частки - страждає мова і розуміння мови [28].

Чинниками ризику є різні клінічні, біохімічні, поведінкові та інші характеристики, що вказують на підвищену ймовірність розвитку певного захворювання. Усі напрями профілактичної роботи спрямовані контроль чинників ризику, їх корекцію як і конкретних людей, і у населенні загалом.

- Високий вміст холестерину та ЛПНЩ (ліпопротеїни низької щільності) у крові
- Артеріальна гіпертонія
- Цукровий діабет
- Захворювання серця (аритмія тощо)
- Малорухливий спосіб життя
- Ожиріння
- Вік
- Куріння
- Наркоманія
- Алкоголізм
- Порушення згортання крові
- ТІА (транзиторні ішемічні атаки) є суттєвим предиктором розвитку як інфаркту мозку, так і інфаркту міокарда
- Апноє уві сні
- Попередні випадки інсульту, інфаркту серця або ТІА
- Хвороба сонних артерій (Асимптомний стеноз сонних артерій [29] і т. д.)
- Захворювання периферичних судин
- Хвороба Фабрі [30].
- Спорт найвищих досягнень

Багато людей у популяції мають одночасно кілька чинників ризику, кожен із яких може бути виражений помірно. Існують такі шкали, які дозволяють оцінити індивідуальний ризик розвитку інсульту (у відсотках) на найближчі 10 років та порівняти його із середньопопуляційним ризиком на той же період. Найвідоміша - Фрамінгемська шкала.

Вчені Гетеборга виявили, що мутація rs12204590 поблизу гена FoxF2, на їхню думку, асоційована з підвищеним ступенем ризику виникнення інсульту [31].

З появою симптомів гострого порушення мозкового кровообігу потрібно відразу викликати невідкладну допомогу, щоб якомога раніше розпочати лікування [32].

Інсульт може виявлятися загально мозковими та осередковими неврологічними симптомами [33].

Загально мозкові симптоми інсульту бувають різні. Цей симптом може виникати у вигляді порушення свідомості, оглушеності, сонливості або, навпаки, збудження, може виникнути короткочасна втрата свідомості на кілька хвилин. Сильний головний біль може супроводжуватися нудотою або блюванням. Іноді виникає запаморочення. Людина може відчувати втрату орієнтування у часі та просторі. Можливі вегетативні симптоми: відчуття жару, пітливості, серцебиття, сухість у роті [33].

З огляду на загально мозкових симптомів інсульту з'являються осередкові симптоми поразки мозку. Клінічна картина визначається тим, яка ділянка мозку постраждала через пошкодження кровопостачальної його судини [33].

Якщо ділянка мозку забезпечує функцію руху, то розвивається слабкість у руці чи нозі до паралічу. Втрата сили в кінцівках може супроводжуватися зниженням чутливості, порушенням мови, зору. Подібні осередкові симптоми інсульту в основному пов'язані з пошкодженням ділянки мозку, що постачається кров'ю сонною артерією. Виникають слабкість у м'язах (геміпарез), порушення мови та вимови слів, характерне зниження зору на одне око та пульсації сонної артерії на шиї на боці ураження. Іноді з'являється хиткість ходи, втрата рівноваги, невгамовне блювання, запаморочення, особливо у випадках, коли страждають судини, кровопостачальні зони мозку, відповідальні за координацію рухів і почуття положення тіла в просторі. Виникає «плямиста ішемія» мозочка, потиличних часток і глибоких структур та стовбура мозку. Спостерігаються напади

запаморочення у бік, коли предмети обертаються навколо людини. На цьому фоні можуть бути зорові та окорухові порушення (косоокість, двоїння, зниження полів зору), хиткість і нестійкість, погіршення мови, рухів та чутливості [33].

Діагностика

Комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) – найбільш важливі діагностичні дослідження при інсульті. КТ у більшості випадків дозволяє чітко віддиференціювати «свіжий» крововилив у мозок від інших типів інсультів, МРТ краще для виявлення ділянок ішемії, оцінки поширеності ішемічного ушкодження та пенумбри. Також за допомогою цих досліджень можна виявляти первинні та метастатичні пухлини, абсцеси мозку та субдуральні гематоми. Якщо спостерігається ригідність потиличних м'язів, але відсутня набряк диска зорового нерва, люмбальна пункція здебільшого дозволить швидко встановити діагноз крововиливу в мозок, хоча при цьому зберігається незначний ризик виникнення синдрому вклинення мозку. У випадках, коли є підозра на емболію, люмбальна пункція необхідна, якщо передбачається застосування антикоагулянтів. Люмбальна пункція має також важливе значення для діагностики розсіяного склерозу та, крім того, може мати діагностичне значення при нейроваскулярному сифілісі та абсцесі мозку [34]. При недоступності КТ або МРТ необхідно виконати ехоенцефалографію та люмбальну пункцію.

Диференційно-діагностична характеристика інсультів [35].

Симптоми	Ішемічний інфаркт мозку	Крововиливи в мозок	Субарахноїдальний крововилив
Попередні минуці ішемічні атаки	Часто	Рідко	відсутні

Головний біль	Слабка чи відсутня	Дуже сильна	Дуже сильна
Блювота	Не типова, за винятком ураження стовбура мозку	Часто	Часто
Гіпертензія	Часто	Є майже завжди	Не часто
Свідомість	Може бути втрачено на нетривалий час	Зазвичай тривала втрата	Можливо короткочасна втрата
Ригідність м'язів потилиці	Відсутня	Часто	Завжди
геміпарез (монопарез)	Часто, з початку хвороби	Часто, з початку хвороби	Рідко, не з початку хвороби
Порушення мови (афазія, дизартрія)	Часто	Часто	Дуже рідко
Ліквор (ранній аналіз)	Зазвичай безбарвний	Часто кров'яний	Завжди кров'яний
Крововиливи в сітківку	Відсутні	Рідко	Можливі

Розпізнати інсульт можна дома, негайно; для цього використовуються три основні прийоми розпізнавання симптомів інсульту, так звані УЗП. Для цього попросіть потерпілого:

У - Усміхнутися. При інсульті посмішка може бути кривою, куточок губ з одного боку може бути спрямований вниз, а не вгору.

З - Заговорити. Вимовити просту пропозицію, наприклад: «За вікном світить сонце». При інсульті часто (але не завжди!) Вимова порушена.

П - Підняти обидві руки. Якщо руки піднімаються не однаково, це може бути ознакою інсульту.

Додаткові методи діагностики:

Попросити постраждалого висунути мову. Якщо мова кривої чи неправильної форми і западає однією чи інший бік, це теж ознака інсульту.

Попросити постраждалого витягнути руки вперед долонями вгору та заплющити очі. Якщо одна з них починає мимоволі «їжджати» вбік і вниз, це ознака інсульту.

Якщо постраждалий не може виконати якийсь із цих завдань, необхідно негайно викликати швидку допомогу та описати симптоми медикам, які прибули на місце. Навіть якщо симптоми припинилися (минуще порушення мозкового кровообігу), тактика має бути одна - госпіталізація за швидкою допомогою; Літній вік, кома не є протипоказаннями госпіталізації.

Є ще одне мнемонічне правило діагностики інсульту: У. Д. А. Р. [36]:

У - Посмішка. Після інсульту посмішка виходить крива, несиметрична.

Д - Дія. Підняти одночасно вгору обидві руки, обидві ноги — одна з парних кінцівок підніматиметься повільніше і нижче.

А - Артикуляція. Вимовити слово «артикуляція» чи кілька фраз — після інсульту дикція порушується, звучить загальмовано чи дивно.

Р - Рішення. Якщо ви виявили порушення хоча б в одному з пунктів (порівняно з нормальним станом) — настав час приймати рішення і дзвонити в швидку допомогу. Необхідно розповісти диспетчеру, які ознаки інсульту (УДАРy) було виявлено, і буде направлено спеціальну реанімаційну бригаду.

Перша допомога при інсульті.

При інсульті найбільш важливо доставити людину до спеціалізованої лікарні якнайшвидше, бажано протягом першої години після виявлення симптомів.

Слід враховувати, що не всі лікарні, а лише низка спеціалізованих центрів пристосована для надання правильної сучасної допомоги при інсульті. Тому

спроби самостійно доставити хворого до найближчої лікарні при інсульті найчастіше неефективні, і першою дією є дзвінок до екстрених служб для виклику медичного транспорту.[37][38][39]

До приїзду швидкої допомоги важливо не давати хворому їсти та пити, оскільки органи ковтання можуть виявитися паралізованими, і тоді їжа, потрапивши у дихальні шляхи, може спричинити задуху. При перших ознаках блювання голову хворого повертають на бік, щоб блювотні маси не потрапили в дихальні шляхи. Хворого краще укласти, підклавши під голову та плечі подушки, так щоб шия та голова утворювали єдину лінію, і ця лінія становила кут близько 30 ° до горизонталі. Хворому слід уникати різких та інтенсивних рухів. Хворому розстібають тісний одяг, що заважає, послаблюють краватку, піклуються про його комфорт.

У разі непритомності з відсутнім або агональним диханням негайно починають серцево-легеневу реанімацію. Її застосування багаторазово збільшує шанси хворого виживання. Визначення відсутності пульсу більше не є необхідною умовою для початку реанімації, достатньо втрати свідомості та відсутності ритмічного дихання.[40] Ще більше збільшує виживання застосування портативних дефібриляторів: будучи в громадському місці (кафе, аеропорт, і т. д.), що надає першу допомогу необхідно дізнатися у персоналу про наявність у них або поблизу дефібрилятора. Хворий з інсультом транспортується лише у положенні лежачи.

Подальше лікування здійснюється у стаціонарі. Спочатку проводять діагностику для уточнення діагнозу, призначають комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію, люмбальну пункцію та ЕЕГ (ехоенцефалографію), ангіографію. Потім призначають консервативне (базову терапію, лікування неврологічних ускладнень) чи хірургічне лікування.

Після завершення гострого періоду призначають реабілітацію: масаж, лікувальну фізкультуру та інші заходи, залежно від ступеня та виду порушення. Пацієнта спостерігають невролог, фізіотерапевт, логопед, психотерапевт, нейропсихолог.

Мозок має нейропластичність: при правильному підході можна відновитися після інсульту, повернути функції мозку та запобігти ускладненням інсульту. Ключовий фактор – своєчасний початок лікування, грамотна реабілітація та регулярність виконання вправ.

За даними ВООЗ, близько 60% пацієнтів до кінця першого року не потребують сторонньої допомоги, а 30% пацієнтів працездатного віку можуть повернутися до трудової діяльності.

Невідкладна професійна допомога

На догоспітальному етапі надання медичної допомоги слід оцінити параметри гемодинаміки хворого, якщо спостерігається виражене підвищення артеріального тиску (більше 220/120 мм.рт.ст.) слід вжити заходів для його зниження поступово. Швидке зниження тиску призведе до погіршення стану хворого та втрати перфузії головного мозку.

При інсульті найбільш важливо доставити людину до лікарні якнайшвидше, бажано протягом першої години після виявлення симптомів.

Реанімаційні заходи

Постановка правильного діагнозу та виявлення точного місця виникнення інсульту, а також дані об'єму пошкоджених тканин дозволяють правильно вибрати тактику лікування та уникнути більш тяжких наслідків. Крім опитування та огляду пацієнта необхідні спеціальні обстеження як головного мозку, так і серця і судин.

Реанімаційні заходи мають бути спрямовані на підтримку адекватних показників гемодинаміки та оксигенації.

Гемодинаміка - рух крові по судинах, що виникає внаслідок різниці гідростатичного тиску в різних ділянках кровоносної системи (кров рухається з області високого тиску в область низького). Залежить від опору току крові стінок судин та в'язкості самої крові. Одним з найважливіших показників гемодинаміки прийнято вважати хвилинний обсяг кровообігу [41].

2.3 Наслідки пережитого інсульту

Головною небезпекою інсульту є смерть. Якщо людина вижила, то хвороба все одно дасться ознаки певними ускладненнями.

До ранніх наслідків відносяться:

- набряк головного мозку.
- кома.
- пневмонія.
- паралізація. Вона може бути частковою або повною. Найчастіше страждає одна половина тіла.
- повторний інсульт.
- пролежні.
- порушення психіки. Вони можуть виявлятися у примхах, дратівливості, агресії, тривожності. Іноді розвивається недоумство.
- порушення сну.
- інфаркт міокарда, виразка шлунка. Ці порушення розвиваються і натомість підвищеного рівня гормонів стресу.

Після перенесеного ішемічного інсульту летальний кінець спостерігається в 15-25% випадків.

Загальні наслідки ішемічного інсульту:

- залежно від тяжкості інсульту погіршуються рухові функції кінцівок. Від почуття слабкості до паралічу однієї сторони тіла;
- порушення пам'яті;
- порушення мови (переважно при поразці лівої частини мозку). Ушульг до порушення мови може призвести і правосторонній інсульт;
- порушення нервово-емоційного стану. Людина не може контролювати свою поведінку, стає агресивною, плаксивою, нервовою;
- втрата основних рефлексів: ковтання, нетримання сечі, мимовільна дефекація;
- розвивається посттравматична епілепсія.

Геморагічна ураження судин головного мозку призводить до загибелі 50-60% хворих. Причиною смерті стають саме тяжкі ускладнення, наприклад, пневмонія чи гостра серцева недостатність. Найнебезпечнішими вважаються перші 3 місяці після перенесеного інсульту.

Геморагічний тип інсульту переноситься пацієнтами набагато складніше і призводить до таких наслідків:

- частковий або повний параліч кінцівок;
- порушення координації та уваги;
- зниженням зору чи сліпота;
- сильне запаморочення, розлад сну, порушення функції ковтання;
- при лівому інсульті спостерігається втрата мовних функцій, людина неспроможна складно мислити, думати логічно;
- втрата пам'яті;
- депресивний стан, апатія чи сильне збудження;
- больовий синдром (у різних частинах тіла виникають точки болю);
- Епілепсія.

Ризик смерті після геморагічного інсульту становить від 60% до 90%. Дві третини всіх пацієнтів, які перенесли крововилив у мозок, стають інвалідами і нерідко, у них трапляється повторний інсульт. Часто після інсульту пацієнти впадають у кому.

Руки відновлюються у хворих гірше ніж ноги. Майбутнє здоров'я людини визначається тяжкістю ураження головного мозку, швидкістю надання медичної допомоги, її віком та наявністю хронічних захворювань.

До віддалених наслідків відносяться:

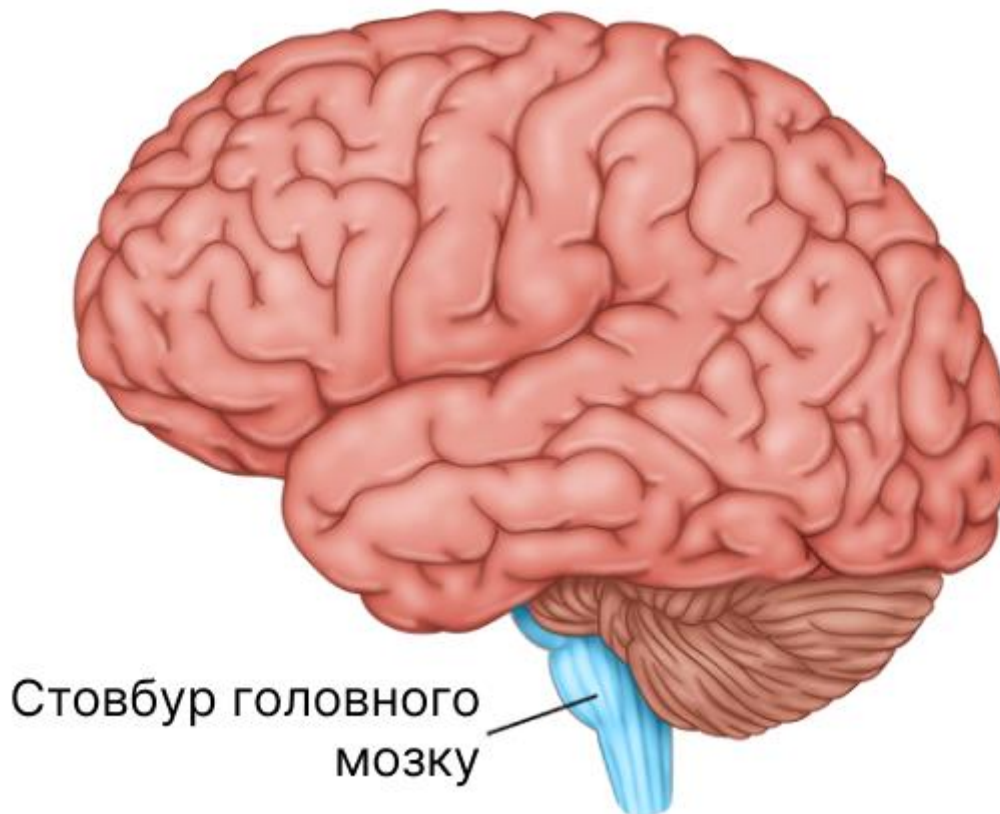
- Формування тромбів у різних ділянках тіла.
- Депресія.
- Проблеми із промовою.
- Ослаблення пам'яті.
- Погіршення інтелектуальних здібностей.

Після перенесеного інсульту боротися з наслідками доводиться багато місяців. Іноді повністю відновитись людині так і не вдається. Щоб реабілітація пройшла максимально успішно, потрібно чітко дотримуватися всіх вказівок лікаря.

Прогноз залежить від ступеня ураження, локалізації крововиливу, обширності та того, наскільки швидко було надано першу допомогу.

Інсульт відноситься до важких патологій, оскільки вражає головний мозок. Тому навіть найменша підозра на судинну катастрофу, що розвивається, є приводом для екстреного звернення за медичною допомогою [42].

Інсульт стовбура мозку: як він впливає на організм і чого чекати.



Інсульт стовбура головного мозку є унікальним типом інсульту. Звичайно, всі інсульти унікальні, тому що кожен інсульт різний. Але інсульт стовбура головного мозку особливо відрізняється з точки зору симптомів і відновлення.

Діаметр стовбура головного мозку становить лише півдюйма. Через невеликий розмір більшість інсультів стовбура мозку відносно невеликі, але

наслідки можуть бути значними. На щастя інтенсивна реабілітація часто допомагає людям відновити працездатність.

Як інсульт впливає на стовбур мозку.

Коли відбувається інсульт у стовбурі головного мозку, порушується кровопостачання через закупорку артерії (ішемічний інсульт) або розрив артерії (геморагічний інсульт). При ішемічному інсульті стовбура головного мозку його можна далі класифікувати як лакунарний інсульт. Клітини мозку починають відмирати через нестачу збагаченої киснем крові.

Інсульт може статися в будь-якій з трьох основних ділянок стовбура мозку: середньому мозку, мосту та довгастому мозку. Крім того, деякі інсульти, що ушкоджують стовбур мозку, також впливають на мозок (розташований позаду верхньої частини стовбура мозку) або інші навколишні області.

Коли відбувається інсульт стовбура мозку, це може спричинити нетипові симптоми, такі як запаморочення та нудота. Вони значно відрізняються від типових симптомів інсульту, таких як невиразна мова і слабкість рук. як наслідок, інсульти стовбура мозку важко діагностувати.

Як і у випадку з іншими інсультами, поразка вимагає невідкладної медичної допомоги.

Після лікування інсульту пацієнт повинен працювати над подоланням вторинних наслідків, що виникають. Ці наслідки відрізняються у кожного, хто переніс інсульт.

Потенційні вторинні наслідки інсульту стовбура головного мозку

Стовбур головного мозку відіграє важливу роль в основних функціях організму., таких як дихання, свідомість та частота серцевих скорочень.

Таким чином, вторинні наслідки інсульту стовбура мозку можуть впливати на ці та інші функції.

Ось деякі з можливих вторинних наслідків інсульту у стовбурі мозку:

- Кома. Оскільки стовбур головного мозку контролює стан свідомості, інсульт у стовбурі мозку може призвести до коми.

- Синдром ізоляції. Цей важкий медичний стан виникає, коли людина повністю паралізована, за винятком очей.
- Ускладнене дихання. Дихання контролюється мозковою речовиною, яка є частиною стовбура мозку. Інсульт у цій галузі може вплинути на здатність дихати.
- Дисфагія. Утруднене ковтання (стан, що називається дисфагією), є поширеним явищем після інсульту стовбура мозку. Дослідження показують, що 81% тих, хто пережив інсульт стовбура мозку, страждали на дисфагію протягом перших 10-75 днів після інсульту. На щастя, подальші спостереження показали, що багато хто відновив здатність ковтати.
- Проблеми з зором. Проблеми із зором, такі як ністагм (коли око робить повторювані, неконтрольовані рухи), можуть виникнути після інсульту стовбура мозку.
- Атаксія. Атаксія відноситься до труднощів з довільним руховим контролем, що часто призводить до поганої рівноваги і некоординованих рухів кінцівок.
- Синдром Валленберга. Цей рідкісний стан відноситься до атаксії на тій же стороні тіла, що і травма. Синдром Валленберга-Захарченка (дорсолатеральний медулярний синдром) виникає при ураженні рухових ядер блукаючого, трійчастого і язикоглоткового нервів, симпатичних волокон, нижньої мозочкової ніжки, спиноталамічного тракту, іноді - пірамідного шляху. На боці вогнища відзначаються параліч м'якого піднебіння, горлянки, голосової зв'язки, синдром Горнера, мозочкова атаксія, ністагм, втрата больової та температурної чутливості половини обличчя; з протилежного боку - випадання больової та температурної чутливості на тулубі та кінцівках, виникнення збоченої температурної чутливості. Виникає при ураженні задньої нижньої мозочкової артерії.

- Втрата чутливості. Це може включати втрату нюху та смаку., труднощі з відчуттям температури, оніміння та інші сенсорні проблеми.

Кожен інсульт відрізняється, і кожна людина, яка пережила його, зазнає вторинні наслідки по-різному.

Наприклад, деякі люди можуть мати проблеми зі смаком і запахами, тоді як іншим потрібен апарат штучної вентиляції легень, щоб полегшити дихання.

Все залежить від унікальних факторів, характерних для кожної людини.

На щастя, якщо пацієнти залучаються до довгострокової реабілітації, часто можуть відновити набагато більше функцій.

Ось що сказав доктор Інноваційного центру розвитку мозку Shirley Ryan AbilityLab, про відновлення після інсульту стовбура головного мозку:

«Типовий інсульт стовбура головного мозку не великий інсульт... Хоча якщо у пацієнта синдром ізоляції, ви можете назвати це великим інсультом, хоча сама травма незначна.

Але здебільшого інсульти у стовбурі головного мозку можуть пройти майже безслідно... з належною реабілітацією., звичайно.»

Це не означає, що кожен, хто переніс інсульт, не матиме жодних наслідків, але це означає, що є надія на відновлення.

Висновки до другого розділу

У цьому розділі було розглянуто міжнародні класифікації та види інсультів.

Було зазначено статистичні дані співвідношень ішемічного і геморагічного інсультів, вони становлять у середньому 4:1—5:1 (80—85 % і 15—20 %).

Також зазначено вікову групу людей, яка більш підвержена цій хворобі.

Детально розглянуті фактори ризику: інфаркт міокарда, ревматичні вади серця, порушення серцевого ритму та провідності, цукровий діабет. Велику роль розвитку ішемічного інсульту грають порушення реологічних властивостей крові, патологія магістральних артерій. До інших провокуючих факторів відносяться:

- Аневризм.

- Мальформація судин мозку.
- Васкуліт.
- Системні захворювання сполучної тканини.
- Прийом деяких лікарських засобів.
- Амілоїдна ангіопатія.

В цьому розділі також було підкреслено подальші можливі наслідки перенесеного інсульту. Звісно, найтяжчим являється смерть людини. Але й якщо людину вдалось врятувати, то наступні 3 тижні після перенесеного інсульту вважаються найскладнішими. У цей час прогресує набряк мозку. Саме він є головною причиною загибелі хворих. Починаючи з четвертого тижня, у людей, що вижили, симптоми ураження набувають зворотного перебігу. З цього часу можна оцінити тяжкість ураження мозку. За ними визначають, який ступінь інвалідності привласнити постраждалому.

Далі було розглянуто типи діагностик, які необхідно провести після інсульту. Комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) – найбільш важливі діагностичні дослідження при інсульті. КТ у більшості випадків дозволяє чітко віддиференціювати «свіжий» крововилив у мозок від інших типів інсультів, МРТ краще для виявлення ділянок ішемії, оцінки поширеності ішемічного ушкодження та пенумбри.

Також застосовуються мнемонічні методи діагностики, наприклад, У.Д.А.Р. Після інсульту людину треба якнайшвидше привести до лікарні, бо кожна хвилина важлива в боротьбі за життя і за якнайкраще відновлення.

Після гострого періоду починається етап реабілітації, де в хід вступає індивідуальна для кожної людини нейропластичність.

До наслідків пережитого інсульту відносять:

- набряк головного мозку.
- Кома.
- Пневмонія.
- Паралізація. Вона може бути частковою або повною. Найчастіше страждає одна половина тіла.

- Повторний інсульт.
- Пролежні.
- Порушення психіки. Вони можуть виявлятися у примхах, дратівливості, агресії, тривожності. Іноді розвивається недоумство.
- Порушення сну.
- Інфаркт міокарда, виразка шлунка. Ці порушення розвиваються і натомість підвищеного рівня гормонів стресу.

Кожен інсульт відрізняється, і кожна людина, яка пережила його, зазнає вторинні наслідки по-різному.

РОЗДІЛ 3. ПОСТІНСУЛЬТНЕ НЕЙРО-ВІДНОВЛЕННЯ

3.1. Методики нейро-відновлення постінсультних пацієнтів

У світовій практиці відновного лікування після інсульту чільне місце займає міждисциплінарний підхід, виходячи з якого процесом лікування (терапії) керує мультидисциплінарна команда.

Мультидисциплінарна команда (МДК) - це група різних фахівців, які мають підготовку з медичної реабілітології та надають комплексні реабілітаційні заходи.

Підхід мультидисциплінарної команди дозволяє об'єднати зусилля та методики різних фахівців, які доповнюють один одного та прискорюють процес відновлення.

Склад МДК може змінюватись, але ми розглянемо склад для постінсультного пацієнта на базі реабілітаційного центру Джерело Життя, місто Одеса:

- Лікар-невролог координує дії мультидисциплінарної команди, є головою та основним центром прийняття рішень
- Фізіотерапевт займається відновленням рухових функцій, підбирає індивідуальні методики в залежності від стану пацієнта.
- Ерготерапевт займається адаптацією людини після інсульту до повсякденного життя, відновлює соціально-побутовий компонент життя (одягання, особиста гігієна, приготування їжі, хобі).
- Логопед-афазіолог займається відновленням мови та ковтання (за наявності у хворого афазії та дисфагії).
- Нейропсихолог займається відновленням когнітивних функцій та відновленням зв'язку між головним мозком і паретичною кінцівкою (в основному потрібна допомога при розробці рук).
- Медсестра – здійснює контроль за прийомом медикаментів, оцінює загальний стан пацієнта.
- Доглядальниця/санітар надає контроль за розкладом дня пацієнта, прийом їжі, а також супроводжує процедури, займається побутовим доглядом за пацієнтом при недієздатності останнього.

Далі ми розглянемо роботу всіх фахівців мультидисциплінарної команди та зупинимось окремо на нейропсихологу.

Лікар-невролог.

Невролог (до 1980-х рр. - Невропатолог [43]) - лікар, який отримав вищу медичну освіту і пройшов спеціалізацію за спеціальністю «неврологія». Невролог займається діагностикою та лікуванням хвороб, пов'язаних з нервовою системою. Це захворювання центральної (головний та спинний мозок) та периферичної нервової системи (нервові волокна). Наприклад: пухлини головного та спинного мозку, неврити, невралгії, інсульти та інші порушення кровообігу головного мозку, енцефаліти, напади епілепсії. Багато з цих захворювань супроводжуються зміною поведінки та психічного функціонування, тоді до лікування таких пацієнтів залучаються психіатри та іноді психотерапевти.

Фізіотерапія



Потрібно відзначити, що одним із найкращих методів, який забезпечує відносно швидке відновлення після інсульту, є фізіотерапія. Хороші результати демонструє електрофорез із медикаментозними препаратами, електростимуляція окремих груп м'язів.

Не плутайте фізичного терапевта з інструктором ЛФК, вони мають різні завдання.

Через пасивні та активні рухи, фізичні фактори та фактори навколишнього середовища фізичний терапевт займається реабілітацією пацієнтів після травм або неврологічних захворювань.

Спеціальність "фізичний терапевт" не є лікарською, але передбачає роботу у медичній сфері [44].

До обов'язків фізичного терапевта входять:

- Консультування пацієнтів з визначенням їх функціонального стану та рівня фізичного розвитку
- Вибір оптимального для пацієнта фізіотерапевтичного комплексу
- Складання індивідуальної програми реабілітації пацієнта
- Виконання заходів щодо реабілітації
- Контроль за фізичним станом пацієнта
- Участь у проведенні аналізу результатів реабілітаційної програми
- Ведення документації

Таким чином, фізичний терапевт це один з основних членів мультидисциплінарної реабілітаційної команди, без якого сам процес реабілітації практично неможливий!

ОСНОВНІ ЦІЛІ ФІЗІОТЕРАПІЇ ПРИ ПЕРЕНЕСЕНОМУ ІНСУЛЬТІ

- Попередити повторний інсульт та розвиток ускладнень.
- Поліпшити крово- та лімфоток, кровопостачання головного мозку, обмін речовин у тканинах.
- Попередити утворення тромбів, знизити артеріальний тиск і згортання крові, нормалізувати тонус судин, запобігти венозному застою.
- Відновити втрачений м'язовий тонус, позбутися гіпертонусу та спастичності м'язів.
- Зменшити больовий синдром.
- Стимулювати відновлювальні процеси.
- Зменшити або повністю прибрати набряки.

- Поліпшити проходження нервових імпульсів.
- Активізувати біохімічні обмінні процеси у шкірі та під нею.
- Поліпшити діяльність ЦНС, нормалізувати сон, підвищити працездатність.
- Підвищити результативність лікування.
- Підвищити імунітет організму та покращити загальне самопочуття.

ВАРІАНТИ ФІЗІОТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ



Фізіотерапія після ішемічного інсульту зазвичай мало відрізняється від методик, показаних при геморагічному інсульті. Точний список процедур, кількість, тривалість та частоту сеансів підбирає фахівець залежно від індивідуальних показань хворого, кількості та ступеня порушень, загального стану здоров'я.

Сучасна ФТ має у своєму розпорядженні значну кількість методик, що дозволяють через шкірні покриви та кістки черепа впливати на структури мозку та інші внутрішньочерепні утворення: тверду та м'яку оболонки,

пахіонові грануляції, венозні синуси, судини мозку та судинні сплетення, речовину мозку, глію та інші структури [45].

Застосовувані ФФ для транскраніального впливу, як мінімум, повинні відповідати двом важливим вимогам:

- в ефективних енергетичних (терапевтичних) дозах проникати через структури черепа до стимульованих ділянок мозку, його утворень або через рецепторний апарат голови та обличчя, які мають нормалізуючий вплив на функціональний стан центральної нервової системи (ЦНС);
- не надавати шкідливого впливу на всі стимульовані структури (м'які тканини голови, кістки черепа, судини, мозкова речовина та її оболонки та ін.) як у момент проведення процедури, так і у віддалені терміни.

При проведенні транскраніальної терапії у постінсультних хворих важливим є вибір необхідних зон стимуляції, тому що в кожному конкретному випадку вони можуть бути різними.

Наприклад, при рухових порушеннях необхідна стимуляція моторних центрів, за змін чутливості – сенсорних, мовних дефектах – мовних центрів та інших.

Істотну допомогу у виборі зон впливу транскраніальної терапії може надати використання спеціальних схем. Наприклад, схема Кренлейна широко застосовується у нейрохірургії для точного визначення необхідного оперативного поля. Атласи з краніопунктури містять дані клініко-експериментальних досліджень, згідно з якими знайдено понад 20 зон; їхня стимуляція закономірно викликає зміни відповідних функцій. Природно, що ці зони можуть використовуватися для «прицільної» транскраніальної ФТ.

До транскраніальної терапії фактично належать і відомі методики електросну (ЕС), центральної електроаналгезії (ЦЕА), ендоназальної або ендонаурикулярної гальванізації [46].

Основні методики транскраніальної терапії та можливі терміни їх застосування після перенесеного інсульту:

1. Високоінтенсивну імпульсну магнітну стимуляцію з терапевтичною метою рекомендується застосовувати з 10-ї доби після ІІ.

2. Магнітолазерна (лазерна) терапія може застосовуватися в найгострішому періоді при ІІ, оптимально в період терапевтичного вікна, та у наступні терміни.
3. Терапія струмами ультрависоких частот (УВЧ-терапія) у слаботеплових дозах може призначатися з 4-го тижня ІІ.
4. ЕС призначається через 2 місяці після перенесеного інсульту.
5. ЦЕА або електротранквілізація (ЕТ) призначається з 4-5-го тижня після перенесеного інсульту.
6. Дециметровохвильова (ДМВ) терапія призначається через 2-3 місяці після ОНМК.

ЦЕА або електротранквілізація

ЦЭА – метод електролікування, у якому транскраніально на головний мозок хворого впливають імпульсним струмом прямокутної форми, тривалість імпульсу – 0,15-0,5 мс, частота – 37-2 000 Гц, сила – 2-3 мА.

Механізм дії: під впливом такого виду струму змінюється (підвищується) поріг сприйняття потоку біологічної інформації (особливо ноцицептивної) з периферії, нормалізується функціональний стан лімбічної системи, гіпоталамуса, стимулюється утворення біологічно активних речовин типу енкефалінів та ін. Нормалізуються вегетативні функції, .

При дії частотою 150-500 Гц і тривалості імпульсів 0,2-0,5 мс - седативну дію, а при частоті 800-1 200 Гц і тривалості імпульсів 0,15-0,2 мс - аналгетичну дію.

Особливості дії: нейротропні ефекти, пов'язані з безпосереднім впливом електричного струму у спеціальних режимах на центральну нервову систему; основні ефекти – седативний, транквілізуючий, антипсихотичний, протибольовий, вегетостабілізуючий. Специфіка дії ЦЕА - нормалізація системної гемодинаміки за рахунок впливу на судинно-руховий центр стовбура мозку.

Транскраніальна ЦЕА або ЕТ може використовуватися в більш ранні терміни (з 4-5-го тижня) у реабілітації хворих на ГНМК за типом ішемії порівняно з ЕС. Переважно використання ЦЕА у хворих неврологічним дефіцитом легкого ступеня на тлі дрібноосередкового ураження мозку.

Застосування ЕТ можливе при гіперсимпатикотонії та метеопатичних реакціях, неклапанної фібриляції передсердь, що обмежують трансцеребральне застосування інших лікувальних ФФ. Дія ЕТ супроводжується зменшенням венозної гіперемії. Клінічна ефективність терапії імпульсними електричними струмами (ІЕТ-терапія) (ЦЕА, ЕТ, ЕС) характеризується центральним аналгетичним, седативним, гіпотензивним ефектами і є методом вибору корекції больового синдрому (артралгій), психоемоційних (тривожних і депресивних).

Показано, що транскраніальна ІЕТ-терапія хворих з лакунарними, кардіоеMBOLІЧНИМИ напівкульовими церебральними інсультами (ЦІ) та малими крововиливами при збереженій ауторегуляції сприяє розвитку колатерального кровообігу. Про збереження механізмів ауторегуляції, що забезпечують напівкульовий та регіонарний мозковий кровотік, свідчить відсутність гемодинамічно значущих стенозів/оклюзій у каротидній системі при анастомозах, що активно функціонують [47].

Застосування ЕТ протипоказане при двосторонньому ураженні хребетних артерій, що супроводжуються значним зниженням артеріального дебіту вертебробазиллярної системи [48].

ЦЕА, апарат "Ленар". Пацієнт розташовується у зручному положенні, використовується лобно-соскоподібна методика. Прокладки під електродами площею 3 см² кожна змочують теплим фізіологічним розчином або 2% розчином натрію бікарбонату. Сила струму підбирається індивідуально – від 0,5 до 1,5 мА, частота – 800-1 000 Гц, тривалість імпульсів – 0,15-0,2 мс, змінна шпаруватість, експозиція – 45-60 хвилин, щодня або через день, на курс – 10-12 процедур. Клінічний діагноз: стан після ОНМК 1,5-місячної давності (II) з лівостороннім глибоким геміпарезом та таламічним больовим синдромом.

При вираженій симпатикотонії, лабільності артеріального тиску (АТ), кризовому перебігу рекомендується силу струму знизити до порогових або субпорогових величин, а також зменшити тривалість процедур до 10-15 хвилин на початку курсу лікування.

ЦЕА, апарат "МІТ-ЕФ2". Лобно-соскоподібна методика, сила струму – гранична, тривалість імпульсів – 0,5 мс, частота – 500 Гц, тривалість сеансу – 40 хвилин.

Клінічний діагноз: залишкові явища перенесеного ОНМК шестимісячної давності у вертебробазиллярній системі, виражений астенодепресивний синдром.

Транскраніальна електроаналгезія (ТКЕА) або електростимуляція. ТКЕА-метод селективної активації захисних (ендорфінергічних та серотонінергічних) механізмів мозку за допомогою прямокутних імпульсних струмів малої тривалості (3-4 мс) та низької частоти (50-200 Гц) [48]. Метод раніше називався методом мезодінцефальної модуляції (МДМ) і реалізовувався апаратом «МДМ-101». Нині процедури виконуються за допомогою апаратів "Трансаїр" (Росія) або серії МІТ (медичні інноваційні технології - аббревіатура фірми-продуцента апаратури) (Україна) [43]. Використовуються два рівні електроди площею 3 см² кожен. Один (активний) електрод фіксується на шкірі чола, інший (пасивний) – у шийно-потиличній ділянці. Спеціально підібрана частота ($77,5 \pm 0,5$ Гц) з тривалістю імпульсів 3-4 мс та оптимальна сила струму (1-2 мА) забезпечують високий терапевтичний ефект, зумовлений активацією ендорфінних структур, серотонінергічних та дофамінергічних утворень. Посилений викид у кров і ліквор опіоїдних пептидів сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму, надає виражений антистресорний ефект, позитивно впливає на психоемоційний стан (знімає психічну напругу, дратівливість, підвищує працездатність, увагу, покращує настрій), нормалізує сон, прискорює має анальгезуючу дію. Час процедури – 20-30 хвилин. Використовується як при синдромі психоемоційного напруження, так і при таламічним синдромом. Лікувальні

ефекти МДМ при цереброваскулярних захворюваннях (ЦВЗ) пов'язані з її антигіпоксантичним та поліпшуючими кровообіг у головному мозку властивостями. Для максимальної ефективності МДМ-терапії при ЦІ рекомендується застосовувати її більш ранні терміни після розвитку ОНМК [49].

А.А. Воропаєв, А.Д. Молчанов (2006) проводили ТКЕА при хронічній цереброваскулярній недостатності з наступними параметрами: використовувалися прямокутні імпульси частотою 10, 77 або 500 Гц на тлі гальванічної складової у співвідношенні 1: 3, розташування електродів фронтомастоїдальне, курс лікування – 7 процедур. Відзначено нормалізацію реактивності церебральних судин, зменшення венозної дисциркуляції та позитивні зрушення мозкового кровотоку та показників електроенцефалограми. Клінічно це відповідало регресу цефалгії та зниження вираженості реактивної та особистісної тривожності.

Імпульсне електромагнітне поле низької частоти

Генерується спеціально створеним апаратом «ІНФІТУ». В основі терапевтичного ефекту лежить вплив слабким (1-5 м/вольт до 13 В) електромагнітним полем частотою 20-80 Гц безконтактним способом на шкірні рецептори обличчя, рогівки очей, а далі за типом сигнального рефлексу на центри підкіркових утворень (гіпофіз, гіпоталамус, ретикулярну формацію) та опосередковано на вегетативно-ендокринну систему. Це своє чергу впливає на психоемоційний стан, крім того, супроводжується загальної м'язової релаксацією і аналгезируючим ефектом [45].

Електросон

ЕС – метод на ЦНС постійним імпульсним струмом (з прямокутною формою імпульсів) низької частоти (1-160 Гц), малої сили.

Механізм дії: при впливі цього струму на головний мозок відбувається ритмічне подразнення кори та підкіркової області, де знаходяться такі утворення, як гіпоталамус, ядра зорових горбів, ретикулярна формація, лімбічна система та ін., внаслідок чого настає гальмування та, можливо, сон.

Змінюється функціональний стан нервової системи, нормалізується функція вегетативної нервової системи, АТ, основний обмін, система згортання крові; активізується функція підкіркових структур мозку; знижується емоційна збудливість, покращуються функціональні можливості міокарда.

Особливості дії: нейротропні ефекти, пов'язані з безпосереднім впливом на головний мозок та з рефлекторною дією через шкірні рецептори; седативну, вегетостабілізуючу, обмінну, протибольову, «судинну» дію. При дії імпульсного електричного струму транскраніально в експерименті встановлено, що відбувається уповільнення виведення з тіл нейронів стрес-релізінг факторів, підвищення резистентності ультраструктур мозку [50].

При курсовій дії ЕС у діенцефальних центрах вегетативної нервової системи відзначається багатоступінчастий характер нейродинамічних процесів. На периферії це проявляється парасимпатичними ефектами регуляції серцево-судинної системи – брадикардитичною та позитивною інотропною дією, а також зниженням підвищеного судинного тонуусу та АТ, активацією мікроциркуляції, тканинного транспорту та підвищенням проникності гістогематичних бар'єрів. Пізніше ефекти «підвищення кисневої ємності крові» і «активації кровотворення», що розвиваються пізніше, є базисними механізмами антиішемічного та антигіпоксичного захисту, у тому числі самого мозку [51]. При високому прокоагулянтному потенціалі гемостазу антитромбогенні ефекти виявляються зниженням протромбінсинтетичної функції та переважною активацією фібринолізу, що свідчить про системну розбудову гемостазу. Слід зазначити, що у реабілітації постінсультних хворих можна використовувати ЕС – електрофорез чи ендоназальний електрофорез. Клінічні ефекти цих процедур залежать як від електродії, так і від фармакологічних властивостей лікарської речовини, що використовується. Методики електрофорезу використовують для введення препаратів, що покращують обмінні процеси та енергетичний потенціал мозку. При цьому відзначають позитивні зміни на електроенцефалограмі у вигляді стабілізації та посилення основного а-ритму.

Застосування ЕС після інсульту рекомендується починати не раніше, ніж через 2 місяці після його виникнення. Це з тим, що у ЕС представлена стала електрична складова, що може викликати посилення процесів деполяризації, стійкого підвищення трансмембранного потенціалу з допомогою зміни градієнта концентрації внутрі- і позаклітинних катіонів [49].

У пізніші терміни після перенесеного інсульту іонні процеси стабілізуються і ЕС дуже впливає на саногенетичні процеси.

При використанні ЕС, як та інших варіантів електротерапії, регуляція впливу здійснюється за такими параметрами:

- силі струму (порогова чи субпорогова) – враховуються, переважно, відчуття пацієнта;
- частотної модуляції (вибір залежить від патології);
- тривалості процедур та періодичності їх проведення;
- кількість процедур на курс лікування.

Перші 2-3 процедури ЕС рекомендується проводити у субпороговому режимі сили струму. Тривалість сеансів збільшують у курсі від 15-20 до 30-60 хвилин і більше.

Зазначимо, що у механізмах дії ЕС важливе місце займає утворення біологічно активних субстанцій типу енкефалінів. Для їхнього «достатнього напрацювання» потрібно досить тривалий час проведення процедури та адекватна сила струму (постійні відчуття поколювання).

ЕС застосовується у терапії артеріальної гіпертензії (АГ), зокрема ускладненої ЦВЗ. ЕС ефективний при підвищеній збудливості, головних болях та порушенні сну у хворих з церебральним атеросклерозом (ЦА). Отримано хороші результати після курсу ЕС-терапії (частотою 10 Гц) при ЦА з локалізацією ураження в системі каротидних артерій через 2 місяці після тимчасових порушень мозкового кровообігу.

При захворюваннях, в основі яких лежать органічні, дегенеративні процеси в судинах та утворення головного мозку, використовують струми низьких частот (5-20 Гц) [52].

ЕС ефективніший при ЦА, ніж при поєднанні його з АГ, і ефективніший при ураженні в системі каротид або при загальномозкових симптомах, ніж при локалізації у вертебробазилярній системі. Для ФТ хворих у пізньому відновлювальному періоді ЦІ доцільно застосовувати струми ЕС частотою 10 Гц, так як ІЕТ при такій частоті надають найбільш седативну та стрес-лімітуючу, а також гіпотензивну [17], гіполіпідемічну та антиоксидантну дію, викликають корекцію порушень вуглеводної та ліп цукрової діабет. Крім того, струми таких частот краще переносяться хворими на атеросклероз судин головного мозку [22].

Два основних напрямки в дії ЕС - протистресовий, седативний, транквілізуючий (1-а фаза ЕС) і стимулююче, що знімає психічну і фізичну втому, що підвищує загальний життєвий тонус (2-я фаза ЕС) - визначають його патогенетичне застосування при захворюваннях, що супроводжуються емоційним , порушеннями сну, астеничними станами Ефективність ЕС при порушеннях нічного сну дає підстави для його активного використання при даних порушеннях у хворих на пізньому відновлювальному періоді ЦІ. Показано, що при ЦІ відзначаються виражені та різноманітні розлади сну, що досягають при об'єктивних дослідженнях 100% [6]. При цьому порушення сну є одним із факторів ризику повторного розвитку ЦІ. Отже, ЕС є не тільки лікувальним фактором, а й багатостороннім фактором вторинної профілактики повторного ЦІ. У 40-60% хворих після ОНМК виникає постінсультна депресія з астеною. Подолання депресії поряд з антидепресантами та психотерапією значною мірою сприяє ЕС.

Отже, застосування патогенетично обґрунтованих ФФ, що впливають не тільки на неврологічні порушення хворих після ЦІ, а й на емоційні та когнітивні порушення, є цілком обґрунтованим.

ЕС, апарат "МІТ-ЕФ2" (рис. 3). ЕС за очно-соскоподібною методикою, сила струму – порогова, частота імпульсів – 77 Гц, тривалість сеансу – 20 хвилин, лікування щоденне. На курс лікування – 15-20 процедур, тривалість сеансу зростає на 5 хвилин, максимально до 60 хвилин.

Клінічний діагноз: стан після перенесеного ІІ (3 місяці тому) з помірним лівостороннім геміпарезом та таламічним больовим синдромом. АГ 3-го ступеня, загальний атеросклероз. ЕС може проводитися із застосуванням апарату для ампліпульстерепії.

Ампліпульс-електросон, апарат "Ампліпульс-4". Лобно-потиличне розташування електродів, режим змінний, рід роботи ІІІ, глибина модуляції – 100 Гц, тривалість напівперіодів – 1-1,5 с, експозиція – 15-30 хвилин, щоденно, курс лікування – 10-12 процедур.

Ампліпульс-терапія або терапія синусоїдальними модульованими струмами (СМТ) з частотою модуляції 100 і 30 Гц за очною методикою показані для пацієнтів з гіпокінетичним типом гемодинаміки. СМТ із частотою 100 Гц покращують співвідношення реніну та альдостерону, а при частоті 30 Гц спостерігається пригнічення як пресорних, так і депресорних систем регуляції АТ. СМТ із частотою 30 Гц за лобно-соскоподібною методикою сприяє нормалізації стану гуморальних систем регуляції АТ у хворих з гіпокінетичним варіантом гемодинаміки [37].

Транскраніальна дія СМТ за методикою ЕС після реконструктивних операцій на екстра- та інтракраніальних судинах сприяє значному поліпшенню стану церебральної гемодинаміки, розвитку колатерального кровообігу.

УВЧ-терапія

Серед електромагнітних полів різного діапазону при транскраніальній дії раціональним є використання УВЧ-струмів (робоча частота – 27,12 МГц), при яких розподіл енергії рівномірно, чим і зумовлено значну проникаючу дію. Електричне поле УВЧ можна призначати при наслідках ВНМК та у фазі реконвалесценції, бітемпорально або за лобово-потиличною методикою (апарат «Ундатерм»). Доза слаботеплова, тривалість дії – 5-15 хвилин. Курс лікування – 15-20 процедур: 9-10 процедур щодня, решта – через день [21]. Застосування електричного поля високих частот супроводжується активацією механізмів нейропластичності, викликаючи депримування десинхронізуючих та активацію синхронізуючих систем ЦНС [6, 11].

Виявлено позитивний вплив УВЧ транскраніально на клінічні симптоми та кровообіг у хворих з геміпарезом легкого та середнього ступеня тяжкості в ранньому (починаючи з 4-го тижня) та пізньому відновлювальних періодах ІІ, що розвинувся внаслідок атеросклерозу у поєднанні з АГ. У більшості хворих знижувалася кількість запаморочень, зменшувалися головний біль, дратівливість і слюзливність, з'являлися раніше відсутні рухи, збільшувалася амплітуда активних рухів, знижувався м'язовий тонус [22].

Позитивні зміни відбуваються й у біоелектричній активності головного мозку (за даними електроенцефалографії). При цьому знижується вміст атерогенних ліпідів у сироватці крові та зменшується агрегаційна активність тромбоцитів [21].

Встановлено, що клінічна ефективність транскраніальної УВЧ-терапії на етапі ранньої реабілітації хворих на півкульну ЦІ має кореляцію з поліпшенням мозкового кровообігу, що виражається збільшенням кровонаповнення мозкових судин з перерозподілом по басейнах магістральних артерій голови, компенсацією кровообігу в осередках ураження та поліпшенням доплерографії та реоенцефалографії). Ефективність транскраніальної УВЧ-терапії достовірно вища при односторонньому оклюзуючому ураженні каротидної системи порівняно з двостороннім [53]. Оклюзуюча патологія каротидної системи (двостороння оклюзія або гемодинамічно значущі стенози) і венозно-лікворна дисциркуляція (у тому числі при ЦІ інфратенторіальної локалізації) обмежують застосування УВЧ на етапі ранньої реабілітації, тому в цей період атермічної УВЧ-терапії при ІІ та геморагічному інсульті, що характеризуються легким і помірним неврологічним дефіцитом, при відсутності симптомів вираженої енцефалопатії, при малому та середньому об'ємі напівкульового інфаркту і малому об'ємі гемокалії або при кірковій та підкорковій даних комп'ютерної чи магнітно-резонансної томографії.

Показано, що УВЧ-терапія має найбільшу клініко-гемодинамічну ефективність при напівкульових ІІ порівняно з ІЕТ-терапією та впливом

змінним магнітним полем. При застосуванні УВЧ на етапі ранньої реабілітації виявлено позитивний кореляційний зв'язок між відновленням рухового дефіциту та включенням анастомозів з їхньою активацією. Клініко-неврологічна ефективність УВЧ на етапі ранньої реабілітації хворих на півкульну II проявляється редукцією симптомів пірамідної, екстрапірамідної та асоційованої мозочкової недостатності в моторній сфері. Серед транскраніальних методів УВЧ-терапія супроводжується найбільшим відновленням рухового та когнітивного дефіциту, що визначають тяжкість стану та соціально-медичний прогноз реабілітації [11]. Вплив УВЧ-терапії на депресивні порушення виражалось меншою мірою, ніж вплив ЕС. Проте електромагнітне поле УВЧ більшою мірою, ніж ЕС, впливало усунення симптомів тривоги. Обидва фактори мали певний позитивний вплив на когнітивні порушення. Комбіноване вплив ЕС та електромагнітного поля УВЧ призводило до істотного зниження депресивних та тривожних порушень, більш вираженому, ніж їх роздільне застосування [25]. Використання УВЧ транскраніально в оліготермічній дозі на пізнішому – амбулаторно-поліклінічному – етапі реабілітації хворих на ЦІ не супроводжувалося посиленням венозної гіперемії при утрудненому відпливі з порожнини черепа [21]. Це пояснюється відмінною чутливістю механізмів ауторегуляції у різні терміни ОНМК – підвищеною сенситивністю у ранню фазу відновлення. Тому УВЧ транскраніально – як метод, що супроводжується найбільшим серед інших методів ступенем відновлення рухового та когнітивного дефіциту – повинен застосовуватися активніше у патогенетичній терапії хворих у пізньому відновлювальному періоді ЦІ та на етапі його залишкових явищ (після двох років) [22, 25, 54].

ДМВ-терапія

Значне місце у МР постінсультних хворих займає ДМВ-терапія, яка призначається через 2-3 місяці після ОНМК у кількох варіантах [22]. Використовуються серійні апарати "Ранет", "Ромашка", "Хвиля".

Варіант 1. Випромінювач діаметром 4 см апарату "Ранет ДМВ-20" розташовують контактно над областю вогнища ішемії, потужність випромінювання - 5-8 Вт. Час дії - 5-10 хвилин, щодня або через день. Курс лікування – до 10–15 процедур [28].

Варіант 2. Впливають на область проекції ураженого басейну (апарат «Хвиля-2») прямокутним випромінювачем розміром 10-20 см дистантно, вихідна потужність – 20-30 Вт. Зазор – 3-4 см. Тривалість процедури – 7-15 хвилин. Курс лікування – 10-15 процедур щодня чи через день. Однак транскраніальне застосування ДМВ обмежене через складність точного дозування енергії, а також утворення гарячих точок [26].

Варіант 3. ДМВ-терапію призначають на комірцеву зону (апарат «Хвиля-2»). Випромінювач прямокутний. Зазор – 3-4 см. Потужність – 20-30 Вт. Тривалість дії – 10-15 хвилин. Курс лікування - 8-15 процедур щодня або через день [22].

Вплив на комірцеву зону ДМВ як більш щадний варіант переважніше при поєднаному оклюзуючому процесі в двох або більше магістральних артеріях голови, при зниженому кровонаповненні в басейні сонних артерій і вертебробазиллярної системи, а також при утрудненні венозного відтоку та АГ [1].

Вплив ДМВ може проводитися і на інші зони: синокаротидну область, проекцію нирок, литкові м'язи та ін.

Дослідниками було показано, що під дією електромагнітних полів ДМВ відбувається активізація раніше пригноблених (ішемізованих) ділянок кори головного мозку, посилюються нейрональна активність із підвищенням метаболічних процесів та позитивна умовно-рефлекторна діяльність. Електрофізіологічні, гемостатичні характеристики показали збільшення пульсового кровонаповнення у всіх басейнах, особливо у ураженій півкулі. З покращенням венозного відтоку відзначається розвиток колатералів, зменшення агрегаційної активності крові [18].

Високоінтенсивна імпульсна магнітна стимуляція

Перспективне застосування в діагностичних та лікувальних цілях імпульсного магнітного поля значної інтенсивності (до 2,0 Тл) при наслідках ВНМК. Особливість застосування такого магнітного поля - можливість транскраніального впливу на рухові та чутливі центри кори головного мозку, що дозволяє визначити збереження відповідних центрів кори та проводити їхню стимуляцію [7, 10].

З часу впровадження високоінтенсивної імпульсної магнітної стимуляції (ВІМС) у клінічну практику [29, 55] вона стала серйозним конкурентом електростимуляційної терапії. Безперешкодна можливість проникнення магнітного поля до різних структур мозку створює реальні передумови для їхньої стимуляції, що стало основою для застосування ВІМС при багатьох неврологічних захворюваннях, у тому числі при інсульті.

У хворих з важкими геморагічними та ішемічними інсультами в перші дні захворювання при транскраніальній магнітостимуляції (ТМС) на стороні ураження не реєструється викликана моторна відповідь (ВМО). У разі реєстрації ВМО спостерігається деяке збільшення часу (затримка відповіді центрального часу моторного проведення) порівняно з інтактною півкулею (до 10-12 мс при відведенні ВМО з м'язів кисті) та зменшення амплітуди ВМО не менше ніж на 60%. Вважають, що якщо при ТМС є збільшення латентного періоду ВМО (більше 20% порівняно зі здоровою стороною), зареєстрованого з паретичних м'язів, це може вказувати більшою мірою на субкортикальне ураження, ніж на зацікавленість кори головного мозку. У зв'язку з цим деякі дослідники висловлюють припущення про перевагу ТМС у порівнянні з комп'ютерною та магнітно-резонансною томографією у диференціюванні кортикальних та субкортикальних форм мозкового інфаркту на ранніх стадіях захворювання. Розміри інфаркту при його субкортикальній локалізації можуть впливати на латентність ВМО (у бік збільшення). набряк мозку, що вторинно розвивається при інсульті, також викликає подовження латентності ВМО. Таким чином, ТМС може бути використана для моніторингу стану мозку як при інсультах, так і інших його судинних ураженнях. виявлені кореляції між

вираженістю клінічних симптомів та ступенем зниження амплітуди ВМО при ТМС у процесі динамічного спостереження у хворих з судинними ураженнями головного мозку дозволяють використовувати реєстрацію ВМО також як критерій відновлення рухових функцій, втрачених при інсульті. У численних спостереженнях у хворих на цереброваскулярну патологію при ТМС відсутні ознаки негативного впливу на вегетативні функції, мовлення, зорову та вербальну пам'ять, просторову увагу, праксис, гнозис і силу м'язів. ВІМС є ефективним методом реабілітації рухових порушень у хворих на гострий період II. Транскраніальна ВІМС сприяє нормалізації раннього підвищення м'язового тону та зменшенню проявів астенодепресивного синдрому. Цю терапію призначають після закінчення найгострішого періоду II, починаючи з 10-ї доби. Проводиться стимуляція рухової зони руки та рухової зони ноги кори ураженої півкулі. При проведенні транскраніальної ВІМС інтенсивність магнітного поля підбирають індивідуально в межах від 1 до 2 Тл до відчуття скорочення м'язів або видимих скорочень. Тривалість імпульсу становить 0,1 с, частота імпульсів – 0,1-0,15 Гц, тривалість процедури – 1-2 хвилин кожного поля. Одночасно пацієнт виконує певні рухи: для руки – розведення пальців убік, для ноги – тильне розгинання стопи. Курс складається із 10 щоденних процедур [19].

Запропоновано спосіб периферичної ВІМС м'язів паралізованих кінцівок, який дозволяє в гострому періоді II забезпечити наближену до норми м'язово-сухожильну аферентацію, сприяє утворенню нових синаптичних зв'язків у ЦНС і залученню до відновного процесу альтернативних рухових волокон, що підтверджується нейрофізіологічним формуванням головного мозку. Проводять послідовно стимуляцію верхньої кінцівки в області плечового суглоба, ліктьової ямки та області зовнішньої поверхні променево-зап'ясткового суглоба. Стимуляцію нижньої кінцівки проводять послідовно в області підколінної ямки, виростка малої гомілкової кістки і передньої поверхні гомілковостопного суглоба. При проведенні периферичної ВІМС інтенсивність магнітного поля підбирають індивідуально в тих же межах, від

1 до 2 Тл, частота імпульсів - 0,1-0,3 Гц, тривалість процедури - 1-2 хвилини для кожного поля. Курс складається із 10 щоденних процедур [19]. Також можливе проведення магнітної стимуляції паретичних м'язів апаратом «АМІТ-01» самостійно або після закінчення курсу електростимуляції. Індуктори встановлюють на нервові стовбури кінцівок, амплітуду магнітної індукції збільшують до появи скорочень м'язової групи, що іннервується нервом, що стимулюється. Тривалість стимуляції кожної групи м'язів – 2-3 хвилини, загальний час магнітостимуляції – 15-20 хвилин щоденно. Курс лікування - 10-15 процедур [23].

ВІМС позитивно впливає на показники ультразвукової доплерографії, при цьому більш виражена позитивна динаміка відзначається при транскраніальній ВІМС. Нормалізація судинного тону (зниження ступеня вираженості судинного спазму) та покращення кровообігу головного мозку є можливим механізмом дії магнітної стимуляції. Різні механізми відновлення ЦНС при застосуванні транскраніальної та периферичної ВІМС роблять доцільним їх спільне застосування. Транскраніальну ВІМС рекомендується проводити одним курсом, периферичну – курсами, що повторюються, до досягнення задовільного результату. В останні роки магнітну стимуляцію застосовують і при лікуванні депресії, оскільки вона при значно меншій частоті побічних реакцій ефективності не поступається електросудомної терапії. Передбачається, що транскраніальна магнітна стимуляція стане найбезпечнішим методом лікування депресії, резистентної до антидепресантів [7]. Котушка для магнітостимуляції необхідних розмірів розташовується над ділянками мозку, що стимулюються, вибираються необхідні параметри магнітного поля, проводиться ТМС. Під час клініко-діагностичного дослідження проводиться реєстрація ВМО за принципами стимуляційної електроміографії.

Таким чином, представлені дані свідчать про значні можливості транскраніальних методів ФТ у МР постінсультних хворих. Подібні методики використовуються в МР пацієнтів із дисциркуляторною енцефалопатією. Вони

у багатьох випадках є провідними у реабілітаційному процесі і, без сумніву, впроваджуватимуться у клінічну практику.

Після інсульту пацієнт може повернутися додому або залишитися у стаціонарі, що залежить від його побажань та рекомендацій лікаря. Але ми рекомендуємо хворим хоча б спочатку не залишати реабілітаційний центр, щоб фахівець міг спостерігати за станом їхнього здоров'я і при необхідності вжити екстрених заходів. До того ж фізіотерапія після інсульту в домашніх умовах включає тільки масаж, а інші процедури можна проходити в стінах стаціонару під наглядом лікаря.

Ерготерапевт.



Ерготерапія (έργον - праця, заняття, θεραπεία - лікування, оздоровлення) - розділ клінічної медицини, що спеціалізується на оцінці, розвитку та відновленні активності людей, які внаслідок хвороби або травми втратили здатність рухатися, координувати рухи або займатися повсякденними справами [56]. Ерготерапія застосовується в педіатрії, неврології та нейрохірургії для допомоги людям з ураженням периферичної та центральної

нервової системи, наприклад, після травм спинного мозку та інсультів [57]. Термін «ерготерапія» застосовується у Чехії, Польщі, Росії, країнах Балтії, Німеччини, Австрії та Швейцарії. У Канаді, Англії, Іспанії, Швеції, Норвегії, Фінляндії найпоширеніша назва «occupational therapy (англ.)рус.», тобто «лікування зайнятістю» [58]. Також ерготерапевти допомагають дітям з особливостями бути включеними в повсякденне життя. Всесвітній день ерготерапії відбувається щорічно 27 жовтня

Як окрема спеціальність ерготерапія сформувалася після Другої світової війни. У 1951 році була заснована Міжнародна організація ерготерапевтів - World Federation of Occupational Therapists, що об'єднала 83 країни та понад 400 000 фахівців [58]. Завдяки цій співпраці з 1970 років почали відкриватися перші професійні школи з підготовки ерготерапевтів, у 1986 році було створено Комітет ерготерапевтів Європейського співтовариства. До середини 1990-х склалася європейська мережа вищих навчальних закладів з ерготерапії, центр якої знаходиться в датському місті Ольборг [59].

У Росії перша програма навчання ерготерапевтів відкрилася в 1999 на базі Санкт-Петербурзької державної медичної академії імені Іллі Мечникова за підтримки Шведської асоціації ерготерапевтів. У 2001 році було засновано Російську асоціацію ерготерапевтів (РАЕТ), яка з 2004 року входить до складу WFOT[60]

Ерготерапія - міждисциплінарний напрямок, що поєднує знання психології, біомеханіки, фізичної терапії та педагогіки. Основними цілями ерготерапії є відновлення або поліпшення необхідних для повсякденного життя навичок, створення умов для розвитку та самореалізації пацієнта через певну зайнятість - повсякденну активність, роботу, продуктивну діяльність та дозвілля [61].

Ерготерапевт - це фахівець із відновлення соціальних, побутових, робочих, функціональних та рухових навичок у людей з обмеженими можливостями. У його практиці використовується працетерапія, психолого-педагогічні прийоми, фізичні вправи, елементи мануальної терапії, масажу та підбір

індивідуального обладнання [63]. У багатьох країнах ерготерапевти навчаються за окремою програмою бакалаврату та магістратури [62].

Ерготерапія має клієнт-орієнтований підхід і спрямована на значущі для пацієнта дії [64]. Основні принципи було описано Джорджем Дантоном у книзі «Відновлювальна терапія» ще 1919 року:[65]

- діяльність необхідна людині так само, як їжа та питво;
- у кожної людини має бути розумова та фізична діяльність;
- діяльність повинна мати для пацієнта сенс та викликати позитивні емоції;
- хворі розумом, тілом і душею можна вилікувати з допомогою деятельности.[66]

Основні напрямки

Робочі програми підбираються індивідуально кожному за напрямки: неврологічна патологія, травматологія, психічні розлади, онкологія, захворювання, що призводять до деформації опорно-рухового апарату, вроджена патологія нервової та опорно-рухової системи [67]. Ерготерапевти працюють у клініках, госпіталях, денних стаціонарах, реабілітаційних центрах, санаторіях, школах та дошкільних закладах [63].

У неврологічній практиці ерготерапевти зазвичай працюють із наслідками інсульту - парезами, паралічами, дефектами мови. У цих випадках на першому етапі відновного лікування програма спрямована на навчання навичкам самообслуговування, наприклад, особистої гігієни, одягання, підтримки балансу. Далі пацієнти освоюють навички пересування та побутового самообслуговування [68]. Програма травматологічного профілю відбувається за такою ж схемою. У країнах ерготерапія для пацієнтів перших груп починається у стаціонарі. Для цього у відділеннях створюються навчальні приміщення, облаштовані під кухню, туалет або ванну кімнату. Заняття можуть відбуватися індивідуально або у групах. Ерготерапевт також відвідує будинок пацієнта, щоб з'ясувати умови проживання та внести необхідні зміни

в обстановку, наприклад, рекомендує встановити додаткові поручні, прибрати пороги, переставити меблі та інші [57]

Для пацієнтів з такими порушеннями когнітивної функції, як синдром Дауна, розумова відсталість, хвороба Альцгеймера та іншими програма починається зі створення певного алгоритму поведінки. Зазвичай люди з подібними обмеженнями погано запам'ятовують назви, але запам'ятовують кольори та геометричні фігури, тому в практиці використовуються нагадування та позначення предметів [57]

Процес ерготерапії

- Прийом та інформування - пацієнту розповідають про послугу, досліджують його можливості у повсякденному житті, оточенні та культуральних особливостях [69]
- Загальна оцінка пацієнта - етап, який допомагає зрозуміти поточний стан клієнта та скласти список його проблем [21]. Для проведення оцінки використовуються спостереження, інтерв'ювання пацієнта або доглядача, стандартизовані тести, шкали та опитувальники [70].
- Планування та розробка програми втручання - ерготерапевт задає робочі цілі, вибирає способи проведення, інтенсивність та тривалість втручання, а також визначає заплановані результати [64]
- Оцінка ефективності — заключний етап ерготерапії, на якому фахівець порівнює фактичні результати із запланованими та приймає рішення про продовження або припинення програми втручання [71].

Логопед-афазіолог.

Логопед-афазіолог - спеціаліст, який займається корекцією та усуненням мовленнєвих порушень після інсульту, черепно-мозкових травм або нейрохірургічного втручання.



Без допомоги фахівця повноцінне відновлення мови при афазії, дизартрії чи інших порушеннях може так і не статися.

Під афазією маються на увазі системні проблеми з розмовною мовою, викликані органічними змінами в головному мозку, а саме — у тім'яній мовній зоні лівої півкулі, де локалізовано мовний центр (у правшій). Як наслідок виникають складнощі з вимовою звуків, пам'яттю на слова та побудовою речень, а також розлади, пов'язані з листом, читанням та орієнтацією у просторі.

При паралічі чи парезі мовної мускулатури розвивається дизартрія — тяжке порушення, у якому мова хворого стає монотонною, невиразною і нечленороздільною. Це відбувається через розлад артикуляції, мовного дихання, ритмічної організації та інтонаційного забарвлення мови.

Щоб відновити втрачені функції мови, необхідно комплексне систематичне лікування. Звернення до професійного лікаря-логопеда для дорослих допоможе хворому суттєво прискорити відновлення, досягти максимально можливих покращень мови та швидше повернутися до звичного способу життя [72].

При первинній діагностиці у процесі ретельного логопедичного обстеження, логопед-афазіолог виявляє характерні ознаки порушень (ступінь розуміння зверненої мови, можливість назви, опису та дії предметів, можливість складання речень, здатність до написання, читання та переказу тексту тощо). Професійний логопед не тільки визначає вид і ступінь мовної дисфункції, він встановлює контакт з хворим, проводить нейропсихологічне обстеження, вивчає емоційний стан пацієнта, оскільки відновлення мови неможливе без активної участі та бажання самого пацієнта [73].

Залежно від характеру та ступеня порушення мовлення логопед підбирає конкретну технологію мовної реабілітації. Складається індивідуальна програма відновного лікування та навчання, і далі проводяться індивідуальні заняття, створені задля корекцію мовних порушень [74].

При афазії з хворими працює ціла група діагностів та реабілітологів, адже необхідно виявити точну локацію ураження мозку, його обсяги, провести діагностику функцій організму, скласти результативну програму з терапії, корекції та профілактики порушень.

У процесі роботи афазіолог використовує в комплексі специфічні методи та вправи, які спрямовані на відновлення функцій та розвиток дрібної моторики.

Регулярні заняття допоможуть:

- Відновити промову;
- Синхронізувати всі мовні процеси;
- Налагодити розуміння мови оточуючих;
- Покращити навичку письма, читання, рахунки.

Щоб грамотно виконувати свою роботу, фахівець повинен розумітися на класифікації мовних розладів у дорослих і маленьких пацієнтів, мати всі необхідні знання у сферах логопедії та афазіології [75].

Типи афазій:

- Афазія Брока, або еферентна моторна афазія (efferentis - виносить; еференти - кінцева частина рефлекторної дуги) вперше описана Полем Брока в 1861 році. Вона виникає при ураженні нижніх відділів премоторної кори лівої півкулі мозку (руховий мовний центр (центр Брока)). Вона викликає розпад граматики висловлювання (телеграфний стиль висловлювань) і складність перемикавання з однієї слова (чи мови) в інше внаслідок інертності мовних стереотипів. Спостерігаються літеральні парафазії (заміщення одних звуків іншими), грубі порушення читання та письма.
- Динамічна афазія проявляється у неможливості побудови внутрішньої програми висловлювання та її реалізації. А. Р. Лурія вважав, що в основі цієї форми афазії лежить розпад внутрішньої мови. Ця форма виникає внаслідок ураження префронтальної області лівої півкулі (у правшій).
- Аферентна моторна афазія (від afferentis - привносить; аференти - нервові закінчення). Виникає при ураженні задньо-центральної та тім'яної областей кори. Для таких хворих характерне порушення ланки вибору звуку. Первинний дефект полягає у нерозрізненні близьких за артикуляцією звуків. Вони змішують артикулеми усередині групи (халат-хадат, слон-снол). Порушуються кінестетичні відчуття органів артикуляції. Провідний дефект - неможливість знайти точні пози артикуляції і уклади для вимовлення слова.
- Афазія Верніке, або сенсорна афазія. У її основі лежить порушення фонематичного слуху, розрізнення звукового складу слів. При акустико-гностичній афазії спостерігається втрата можливості розуміння звукової сторони мови.

- Амнестична афазія проявляється при поразці тім'яно-скроневої області. Дефект полягає у труднощі називання предметів, хоча хворий знає їх значення та вживання. Наприклад, при показі пацієнту ключа, він може його назвати, але відповідає, що це те, чим відкривають і закривають замок, чи робить ключем обертальні рухи [76]. Спостерігаються вербальні парафазії, амнестичні заходження. Деякі дослідники вважають розрізнення цих трьох форм афазії суто теоретичним.
- Акустико-мнестична афазія. У її основі лежить порушення обсягу утримання слухомовної інформації, звуження обсягу та гальмівність слухомовної пам'яті. В основі оптико-мнестичної афазії лежить порушення зорової пам'яті, слабкість зорових образів слів, вона проявляється у труднощі називання слів. Ця форма афазії та афазія Верніке можуть розглядатися в рамках амнестичної афазії, картина якої схожа на прояви цих форм.
- Оптико-мнестична афазія. Номінальна афазія, близька до вищеописаної амнестичної, проявляється у скруті називання предметів і є одним із симптомів хвороби Альцгеймера.

У межах спрощеної класифікації можна назвати «моторну афазію» — коли пацієнт неспроможна говорити, хоча розуміє усну мову, і «сенсорну афазію», що він розуміє мова, хоча може вимовляти слова і фрази [75].

У цілому нині мова афазиків характеризується бідністю лексики, вони рідко вживають прикметники, прислівники, описові обороти, майже використовують і розуміють прислів'я, приказки.

Класифікація дизартрії:

Форма дизартрії залежить від місця ураження нервової системи. Запропоновано різні класифікації дизартрій, проте основною та найбільш поширеною у світі є клініко-неврологічна класифікація, яка передбачає виділення 6 форм (і однієї змішаної):

- Млява — зумовлена периферичним парезом або паралічем м'язів, що беруть участь в артикуляції, внаслідок ураження язикоглоткового,

блукаючого та під'язичного нервів та/або їх ядер, а також порушення нервово-м'язової передачі. Часто поєднується із розладами ковтання. Є однією із складових бульбарного синдрому;

- Спастична — обумовлена двостороннім центральним парезом або паралічем м'язів, що іннервуються язиковоглоточним, блукаючим та під'язичним нервами, внаслідок двостороннього ураження передніх центральних звивин та/або корково-ядерних шляхів. Є однією із складових псевдобульбарного синдрому;
- Одностороння верхньомотонейронна - обумовлена переважно одностороннім центральним парезом або паралічем м'язів, що іннервуються язиковоглоточним, блукаючим і під'язичним нервами, внаслідок одностороннього ураження передніх центральних звивин та/або корково-ядерних шляхів;
- Атактична - обумовлена ураженням мозочка або його провідних шляхів; характеризується розтягнутою, скандованою мовою з порушенням модуляції та мінливою гучністю;
- Гіперкінетична - вид екстрапірамідної дизартрії, що виникає при ураженні підкіркових вузлів та їх нервових зв'язків. Є одним із варіантів гіперкінезів, часто поєднується з гіперкінезами іншої локалізації. Мова змащена, невиразна з носовим відтінком, різко порушена просодика, інтонаційно-мелодійна структура мови, її темп;
- Гіпокінетична - вид екстрапірамідної дизартрії, що виникає при ураженні підкіркових вузлів та їх нервових зв'язків. Найчастіше спостерігається при паркінсонізмі, характеризується уповільненою невиразною мовою, порушеннями модуляції голосу;
- Змішана - часто спостерігається при травмах нервової системи, дифузному та багатоосередковому її ураженні, коли має місце поєднання різних механізмів дизартрії [77].

Перший етап реабілітації – розгальмовування мовної функції. Заняття починаються з легких вправ, доступних хворому, а під час реабілітації їхня

складність наростає. Залежно від виду афазії логопед підбирає необхідні вправи: назва предметів, побудова фраз тощо. Для кращого ефекту з'ясовуються значущі для хворого теми, вони є мотивуючими. Також важливо створювати умови, за яких пацієнт буде змушений самотійно почати говорити. При цьому не можна давати надто важкі завдання, оскільки неуспіх може спричинити розчарування та знищити всю мотивацію до відновлення.

Якщо реабілітація не було розпочато у перші тижні після інсульту, ймовірність повного відновлення мовної функції суттєво знижується. Тим не менш, досвідчений логопед-афазіолог за допомогою спеціальних технік і з належною старанністю хворого зможе максимально або навіть повною мірою повернути втрачену функцію [78].

Нейропсихолог.

Як говорилося раніше, нейропсихолог вивчає процеси в мозку та ділянки в ньому, які відповідають за вищі психічні функції: сприйняття, пам'ять, увага, мислення, мова.

Завдання нейропсихолога полягають у:

- Встановленні закономірностей функціонування мозку при взаємодії організму із зовнішнім та внутрішнім середовищем.
- Нейропсихологічний аналіз локальних ушкоджень мозку.
- Діагностика функціонального стану мозку та окремих його структур.

Нейропсихологічна діагностика. Спрямована на дослідження вищих психічних функцій, дозволяє оцінити зв'язок між нормою та функціональним станом головного мозку.

У нашому центрі використовується топічна діагностика (що дозволяє визначити місце ушкодження кори та підкіркових структур).

За рахунок спеціальних нейропсихологічних методик (тестування, комп'ютерна нейродіагностика).

За допомогою цих методик нейропсихолог досліджує особливості процесів сприйняття, пам'яті, уваги, мислення, мовленнєвих та загальних рухових здібностей.

Дана діагностика дозволяє отримати загальне уявлення про розвиток людини (відхилення, рівень активності, емоційний стан тощо), а також показати, які ділянки мозку були пошкоджені через травми або перенесені захворювання. Після проведення тестування нейропсихологом визначається напрямок подальшої реабілітаційної/розвивальної роботи та підбираються відповідні методики.

Після проведеної відновлювальної роботи нейропсихолог проводить повторне дослідження порівняння результатів [79].

3.2 Авторський проект «Когнітивне відновлення»

У цьому розділі я розповім про методики та власні напрацювання, які я використовую під час своєї праці як нейропсихолога на базі реабілітаційного центру “Джерело Життя” у місті Одеса.

Слова “гнозис” та “праксіс” постійно зустрічаються у роботі нейропсихолога, бо саме з агнозією та апраксією я працюю під час відновлення когнітивних функцій у пост інсультних пацієнтів.

Гнозис – впізнавання, завдяки якому людина орієнтується у простор [80]і. За допомогою гнозису людина дізнається величину і форму предметів, їх просторове співвідношення. Гноз заснований на аналізі та синтезі всіх імпульсів, що надходять від аналізаторів, а також на відкладення інформації в системі пам'яті. Розлади гнозису виникають при порушенні інтерпретації



імпульсів, що надходять, а також при порушенні порівняння отриманих даних з тими образами, які зберігаються в пам'яті. Розлади гнозису зветься агнозій.

Агнозія – розлади можливості впізнавання предметів за тими чи іншими властивостями.

Агнозія може бути тотальною. При цьому відзначається повне дезорієнтування у просторі. Ця патологія трапляється дуже рідко. Агнозії можуть бути зоровими, сенситивними, смаковими та нюховими. Завданням нейропсихолога є допомогти пацієнту навчитися сприймати себе як особистість та сприймати навколишній світ [81].

Просторовий гнозис формують два види процесів: екстероцептивні – процеси, які створюють уявлення про наш простір

за допомогою почуттів, та інтероцептивні – процеси, що створюють уявлення про наше тіло, його позицію чи напрям.

Просторовий гнозис важливий і необхідний нам з дитинства, ми постійно використовуємо цю когнітивну здатність. Наприклад, коли ми йдемо, одягаємось чи навіть коли малюємо.

При патологіях та розладах, пов'язаних з порушенням просторового гнозису, людина може втратити здібності орієнтування, взаємодії зі своїм тілом, ускладнюються рухові функції. Також просторовий гнозис впливає на можливість аналізувати та приймати будь-які рішення [82].

Предметна агнозія - один із варіантів порушення зорового гнозису.

У цьому порушенні пацієнт відчуває складнощі при впізнанні реальних предметів чи його зображень. Пацієнт може описати деталі предмета (його форму, колір, особливості), але не може віднести його до тієї чи іншої категорії і, відповідно, не знає, що з ним робити.

При грубих порушеннях пацієнти не впізнають чашку або ложку, що може ускладнювати самообслуговування. Цікаво, що часто пацієнтам легше дізнаватися предмети, якщо ті рухаються або мають специфічні властивості.

При порушеннях мови після уражень мозку, особливо при грубих формах, ми зазвичай рекомендуємо родичам наклеїти на предмети в будинку стікери з їхніми назвами. Стікери має бути добре видно, з чітким великим шрифтом, щоб людина з порушенням мови звертала на них увагу. Підписуються практично всі навколишні предмети в будинку - кухоль, ложка, тарілка, стілець, стіл, двері, вікно і т.д. Це допомагає згадати або наново вивчити, як називається те, чим я їм, на чому сиджу, на чому сплю. Або допомагає краще зрозуміти, коли мені кажуть про щось.

Наприклад: я не можу на слух зрозуміти, коли мені кажуть подати тарілку, але можу прочитати слово тарілка і зрозуміти, що від мене хочуть. Або я не пам'ятаю, як правильно вимовити - "стілець" або "стіл", і зорова опора допоможе мені сказати правильно, на чому я хочу сидіти [83].

Колірна агнозія (кіркова ахроматопсія) - тип зорових гностичних розладів, при якому втрачається здатність сприйняття та використання кольору як однієї зі складних властивостей об'єкта.

Виникає переважно при ураженні лівої потиличної частки головного мозку та

прилеглих до неї областей.



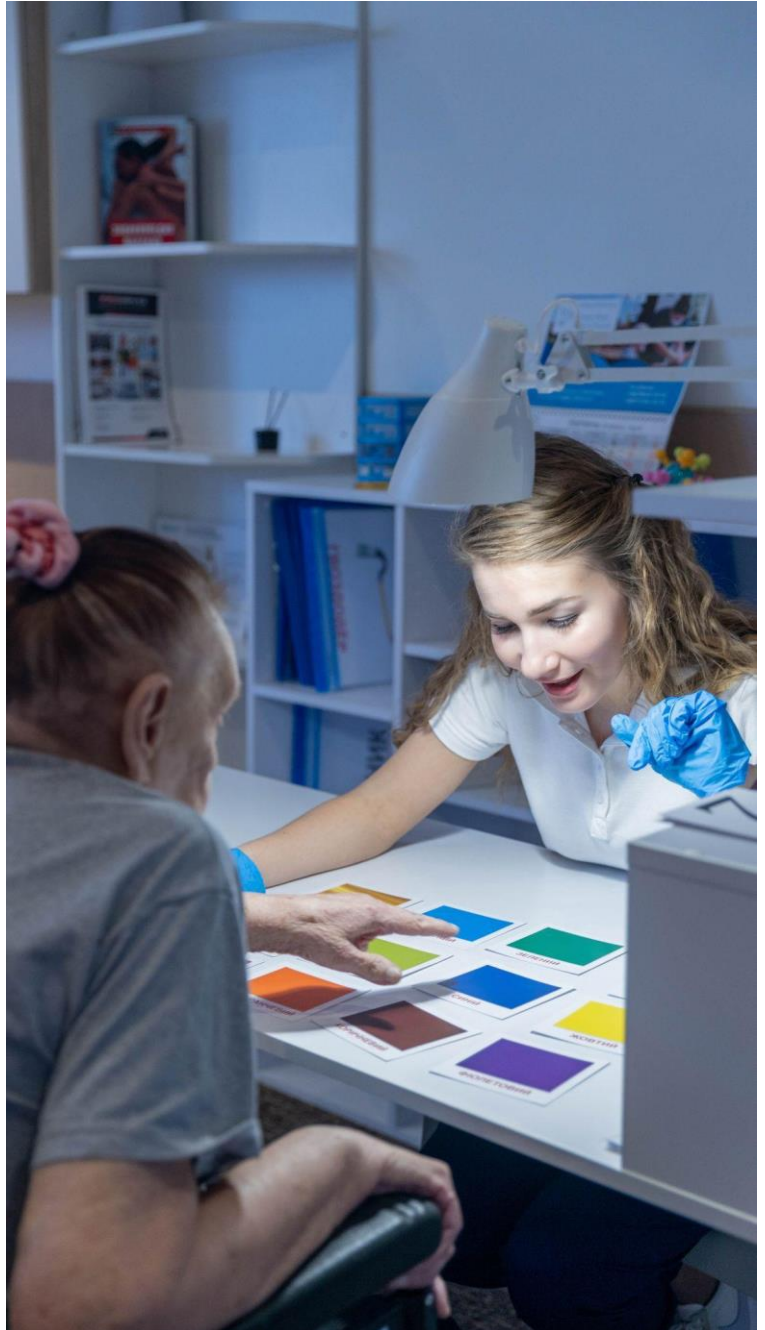
Колірна агнозія має на увазі різні типи порушень:

- Неможливість розрізняти відтінки одного кольору;
- Неможливість асоціювати колір зі словом або з предметом (наприклад, лимон – жовтий, мак – червоний);
- Неможливість розрізняти змішані тони (коричневий, пурпурний, фіолетовий, пастельний).

Одні люди з колірною агнозією не можуть розрізняти базові кольори, інші - можуть розпізнати червоний, синій, зелений, білий кольори, при цьому мають проблеми з відчуттям кольору.

При корекційній роботі з усунення колірної агнозії можна використовувати:

- Картки з кольорами,
- Картки предметів (фруктів/овочів) різних кольорів,
- Тренуватися прив'язувати колір до форми, щоб згодом його запам'ятати,
- Показати пацієнту чорно-білі зображення предметів та попросити вказати, якого кольору мають бути ці предмети



Практичні заняття обов'язково мають бути підкріплені медикаментозним лікуванням, щоб усунути як симптоми, так і причини виникнення даного дефекту [84].

Оптико-просторова агнозія – розлад визначення різних параметрів простору.

У цій категорії розрізняють:

агнозію глибини - порушення здатності правильно локалізувати об'єкти в трьох координатах простору, особливо в глибину, тобто в сагітальному (вперед) по відношенню до хворого напрямку, визначати параметри далі-ближче. Розвивається внаслідок поразки тім'яно-потиличної області, переважно її середніх відділів;

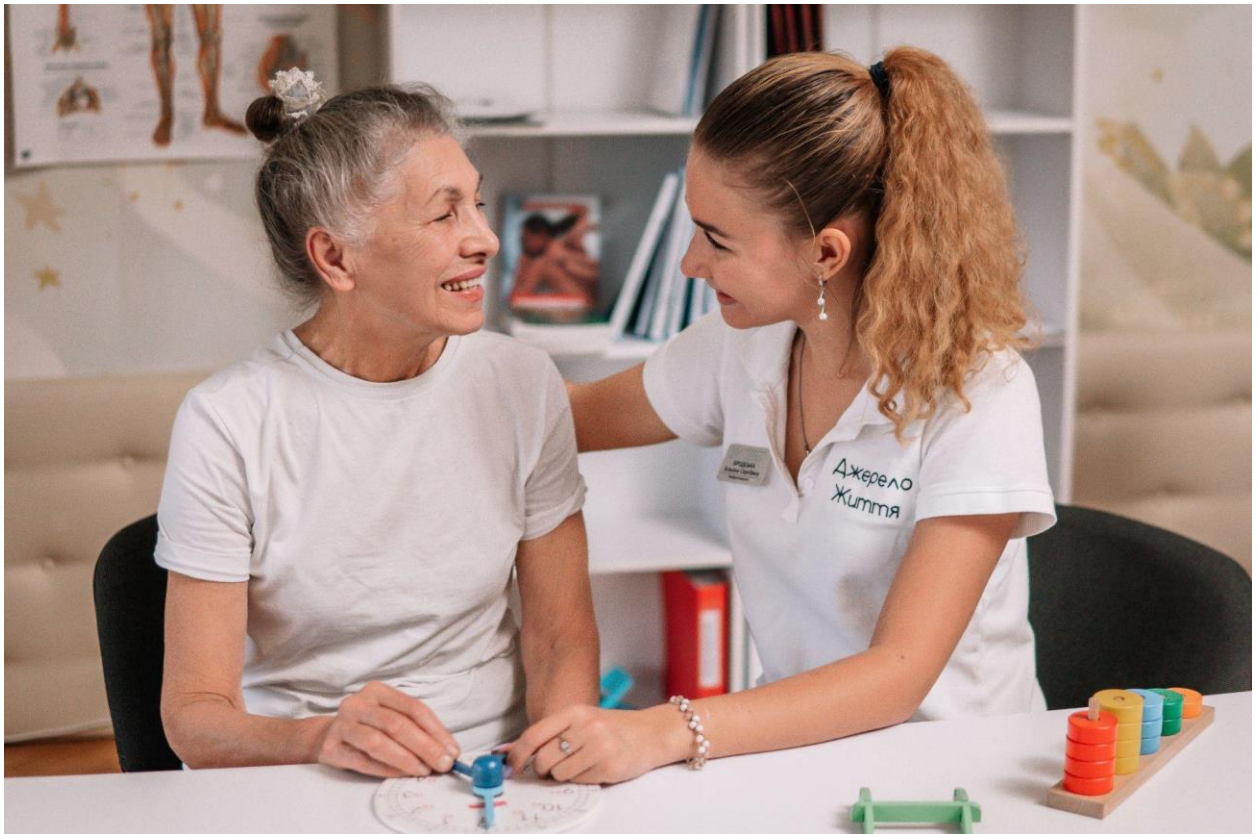
порушення стереоскопічного зору - ураження лівої півкулі;

односторонню просторову агнозію - розлад, при якому випадає одна з половин простору, найчастіше ліва. Розвивається при поразці тім'яної частки, контрлатеральному боці випадання;

порушення топографічного орієнтування - порушення, при якому хворий не може орієнтуватися в знайомих місцях, не може знайти будинок, блукає у власній квартирі. При цьому пам'ять залишається збереженою. Розвивається при ураженні тім'яно-потиличної області [76].

Порушення сприйняття часу та руху – розлади, пов'язані з порушенням сприйняття швидкості перебігу часу та руху об'єктів. Зустрічається рідко і описано лише кілька випадків таких розладів, пов'язаних із ураженням потиличних часток. Порушення сприйняття об'єктів, що рухаються, називається акінетопсія.

В моїй практиці не зустрічались пацієнти з акінетопсією, але дуже



розповсюджено порушення сприйняття часу.

У такому випадку на допомогу приходять вправи з годинником, календарем, та письмові вправи по визначенню часу (див. додаток 1).

Праксис - здатність виконувати послідовні комплекси рухів і здійснювати цілеспрямовані дії за виробленим планом.

Апраксія - порушення рухової або мовної функції, спричинене не фізичними патологіями та змінами м'язового тону, а ураженнями різних відділів головного мозку.

Тобто, коли людина не може виконати будь-які дії, це не завжди через паретичність кінцівок. Однак і з парезами нейропсихологи теж мають справу, але про це пізніше.

Види апраксій:

- Кінестетична: неможливо керувати власними рухами, наприклад, самостійно зав'язувати шнурки та застібати гудзики, а також показувати

дію без предмета, який для цього необхідний, наприклад, показати, як включати воду.

- Кінетична чи динамічна: неможливо побудувати правильну послідовність дій, оскільки порушено перехід від одного окремого простого руху до іншого.
- Регуляторна: порушена здатність виконувати незвичні, нові і при цьому необов'язково складні маніпуляції, тому хворий використовує знайомі шаблони, наприклад, намагається загасити запальничку як сірник.
- Просторова і конструктивна: порушена здатність створювати ціле з кількох частин, зіставляти поняття «зверху-знизу», «ліворуч-праворуч» та ін., тому хворий не може одягнутися, заправити ліжко або виконати інше просте завдання.

Тут на допомогу приходять:

- Письмові вправи щодо елементарних навиків малювання рисочок, кол та іншого.
- Письмові вправи з обведення літер та цифр.
- Робота на Бізіборді
- Робота над покращенням міжпівкульного зв'язку

Завданням нейропсихолога з усунення парезу є «навчити» мозок заново бачити паретичну кінцівку чи частину тіла, і відновити можливість управління цієї кінцівкою.

Роздивимось методики:

Дзеркальна терапія. Суть полягає у створенні штучного зорового зворотного зв'язку. Таким чином пацієнт бачить у відображенні здорову кінцівку, мозок сприймає відображення як прямий погляд (тобто ідентифікує відображення як паретичну кінцівку) та спрямовує команду корі головного мозку розпізнати уражену кінцівку. Паралельно розробляється велика та дрібна моторика.

Дослідження надають помірно надійні докази, що ЗТ покращує рухи (рухову функцію), зменшує рухові порушення та покращує здатність до виконання повсякденних дій.



Syrebo hand rehabilitation system. Це реабілітаційна система з біологічним зворотним зв'язком, яка дозволяє проводити реабілітацію в ігровій формі.

Біологічний зворотний зв'язок (БЗЗ) – метод лікування та реабілітації, заснований на розвитку у пацієнта навичок самоконтролю та саморегуляції різних функцій організму для покращення загального стану.

Рукавичка дає можливість пацієнту заново відчувати працездатність паретичної руки і з часом пацієнт починає використовувати цю руку самостійно.

В апараті нашого центру є кілька режимів:

- Пасивне тренування. Дозволяє виробити рух в окремих пальцях.
- Жести. Тренування проводиться одночасно на обох руках, тренуються одразу кілька пальців. Також використовується при кінестетичній апраксії.
- Функціональне тренування. Вправи, завдяки яким тренується захоплення пальцями якогось предмета (наприклад, кубик або м'яч).



- Мануальне тренування. За допомогою сенсорної рукавички розпізнаються рухи на здоровій руці та паретична рука їх повторює.
- Асистентське тренування. Використовується, коли у паретичній руці з'явився невеликий рух на розгин долоні. Апарат вловлює цей рух і допомагає повністю розігнути долоню.
- Тренування з перешкодою. Використовується, коли в паретичній руці з'явився значний рух на розгинання долоні і потрібно досягти м'язової сили. Апарат блокує рух, а пацієнт повинен подолати цей опір та розігнути долоню.
- Ігровий режим. Використовується для підвищення уваги та усвідомленого контролю згинання-розгинання долоні.

Метод реабілітаційної системи з БЗЗ не є самостійною терапією, а використовується як доповнення з іншими реабілітаційними заходами [85].

Для виявлення порушень вищих психічних функцій я застосовую стандартні тестування FAB, MOCA, MSSE (див. додаток 2). Прогноз відновлення дуже залежить від ступеня вогнища ураження головного мозку та від часу початку

реабілітації. У нейропсихології, як і в інших мультидисциплінарних галузях, працює принцип чим швидше почали тим краще результат.

Таким чином, за два роки моєї практики мені вдалося повністю відновити 13 осіб (люди з різними місцями вогнищ ураження, наявність втрати когнітивних функцій, а також парези різної тяжкості).

Отже, задачею мультидисциплінарної команди є мінімізувати наслідки ураження та полегшити денне життя людини.

Експериментальна частина моєї роботи буде заключатись в дослідженні стану вищих психічних функцій у пацієнтів, перенесших інсульт, до та після нейро корекційної роботи.

Під дослідження було взято 10 пацієнтів віком 54-80 років. Всі вони перенесли інсульт геморагічного або ішемічного типу з різним відсотком ураження.

Слід визначити, що 5 з 10 пацієнтів не мали досить тяжких ураженб, тож заняття проводились на протязі трьох місяців з періодичністю три рази на тиждень.

До теоретичної складової брались такі матеріали: стандартизоване нейропсихологічне обстеження системи А.Р.Лурия. Для оцінки емоційно-особистісної сфери використовувалися метод клінічної бесіди, опитувальник САН (самопочуття, активність, настрої). Також використовувалися батарея лобової дисфункції (Frontal Assessment Battery, FAB), коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination, MMSE), таблиці Шульце (додаток 3), Монреальська когнітивна шкала (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), шкала сили м'язового скорочення та обсягу довільних рухів (Medical Research Counsile Scale, MRCS) (додаток 2).

Також до практичної роботи по нейро корекції брались колірні, предметні, буквові, цифрові картки. Вони використовувались для роботи з пацієнтами з різними типами агнозії.

Звукові матеріали для розпізнавання звуків тварин, машин, природи тощо.

Графічні матеріали для тренування написання, розпізнавання букв, роботи над конструктивною складовою.

Матеріали-домальовки для усунення конструктивної апраксії (додаток 4).

Приклад годинника та звичайний календар для проробки просторово-часового гнозису. Також різні графічні матеріали (додаток 1)

Вправи на запам'ятовування, переказ текстів, відповідь на питання після прочитанного тексту.

Розробка пам'яті та уваги за допомогою стимульної таблиці (додаток 6)

Вигадання розповіді по сюжетному малюнку (додаток 5)

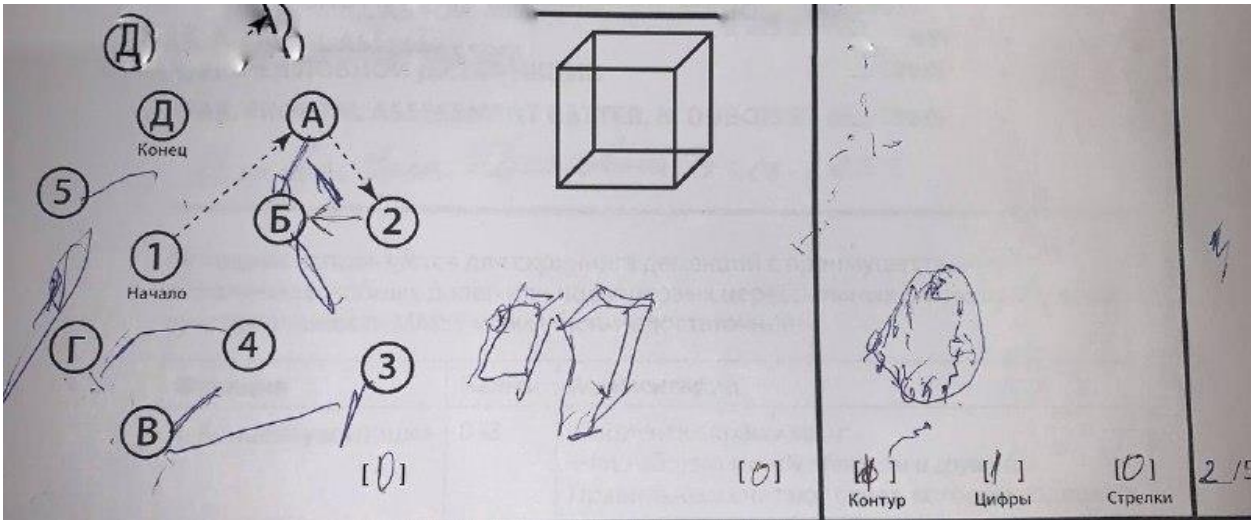
Диференціація та намальовка геометричних фігур. Використовується при роботі з усунення різних видів апраксій, а також сенсорної афазії (додаток 7)

Всі ці матеріали входять до атласу "Нейропсихологічна діагностика та стимульні матеріали" Балашова Є.Ю., Ковязіна М.С. Але на жаль перекладу українською мовою немає, тому не всі матеріали можу додати до додатків.

Пацієнтка Мірич К.Р.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 23.08.2022

Зорово-конструктивні навички (2/5)



	Кількість набраних	Загально можлива
--	--------------------	------------------

	балів	кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	2
	0	1
	0	3
Біглисть мовлення	0	2
	0	2
Абстрактна уява	0	2
Пам'ять	0	5
Просторове орієнтування	5	6
Загальна кількість балів	11	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

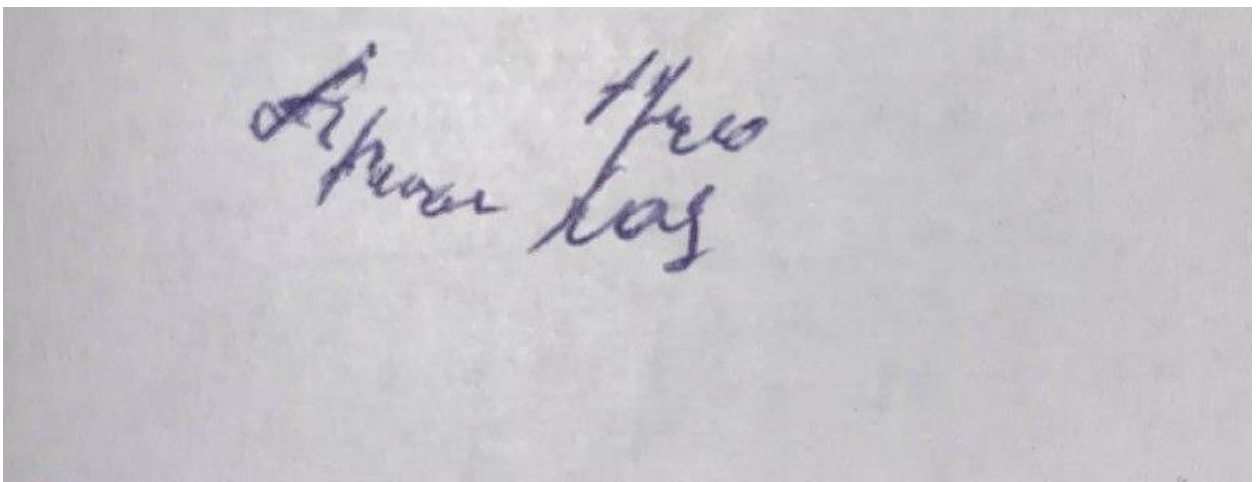
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	0	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	2	3
Проста реакція вибору	0	3
Складна реакція вибору	0	3

Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	5	18

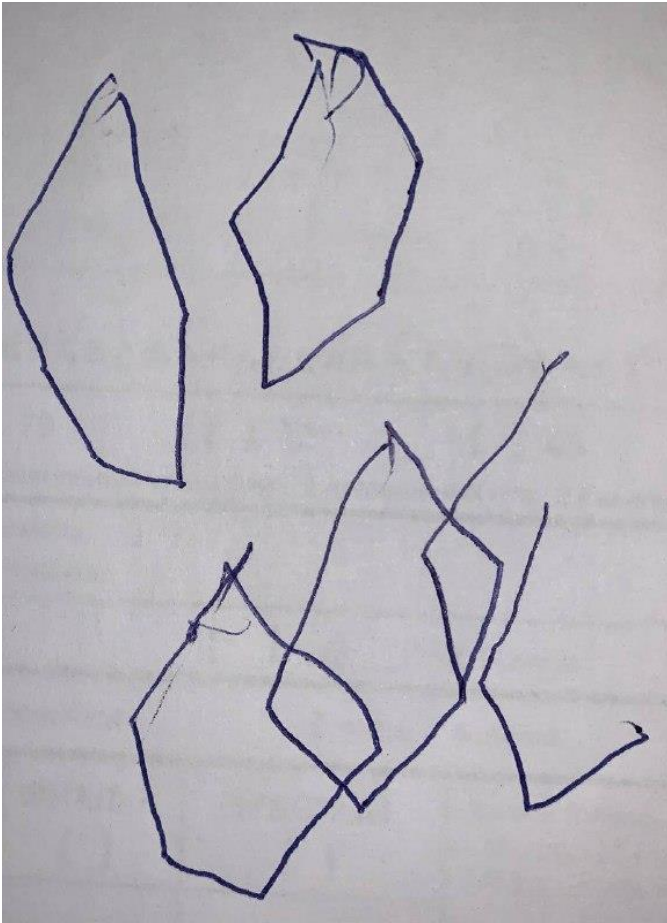
Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	0	5
Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	4	8
Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	17	30

Приклад написання пацієнткою речення:



Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнтки:

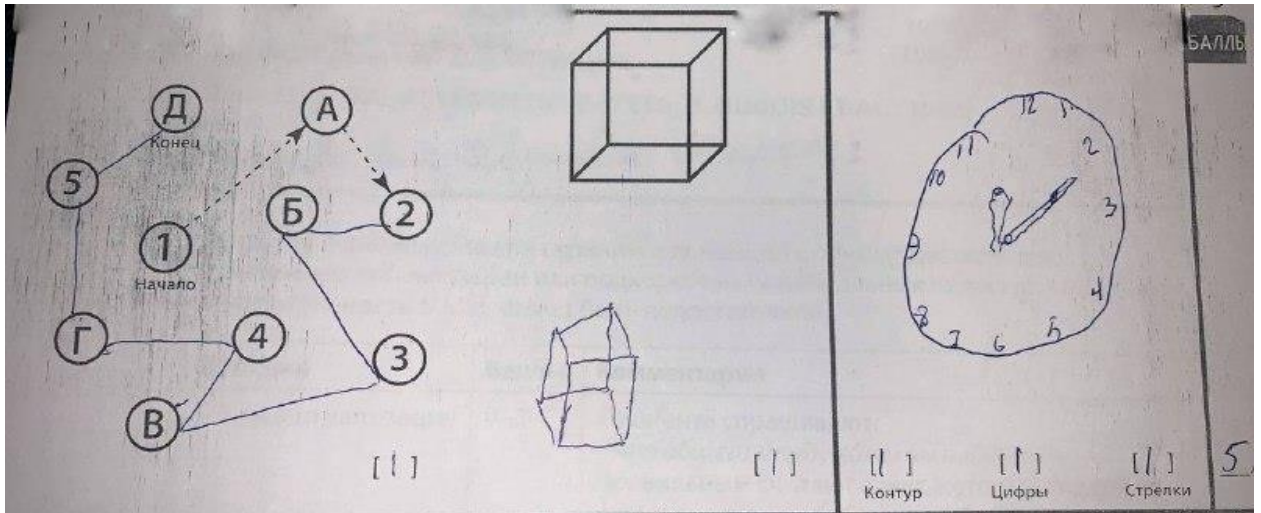


З даною пацієнткою була проведена інтенсивна нейро корекція (заняття п'ять разів на тиждень упродовж п'яти місяців).

За даними тестування у пацієнтки виявлено помірну деменцію.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 25.02.2023

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	1
	2	3
	2	2
Біглисть мовлення	0	1
	2	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	2	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	25	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

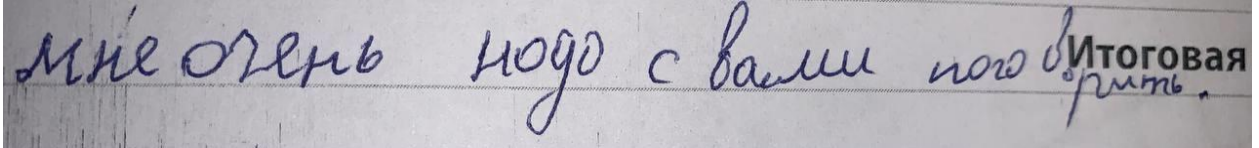
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	1	3
Біглисть мовлення	2	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	16	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

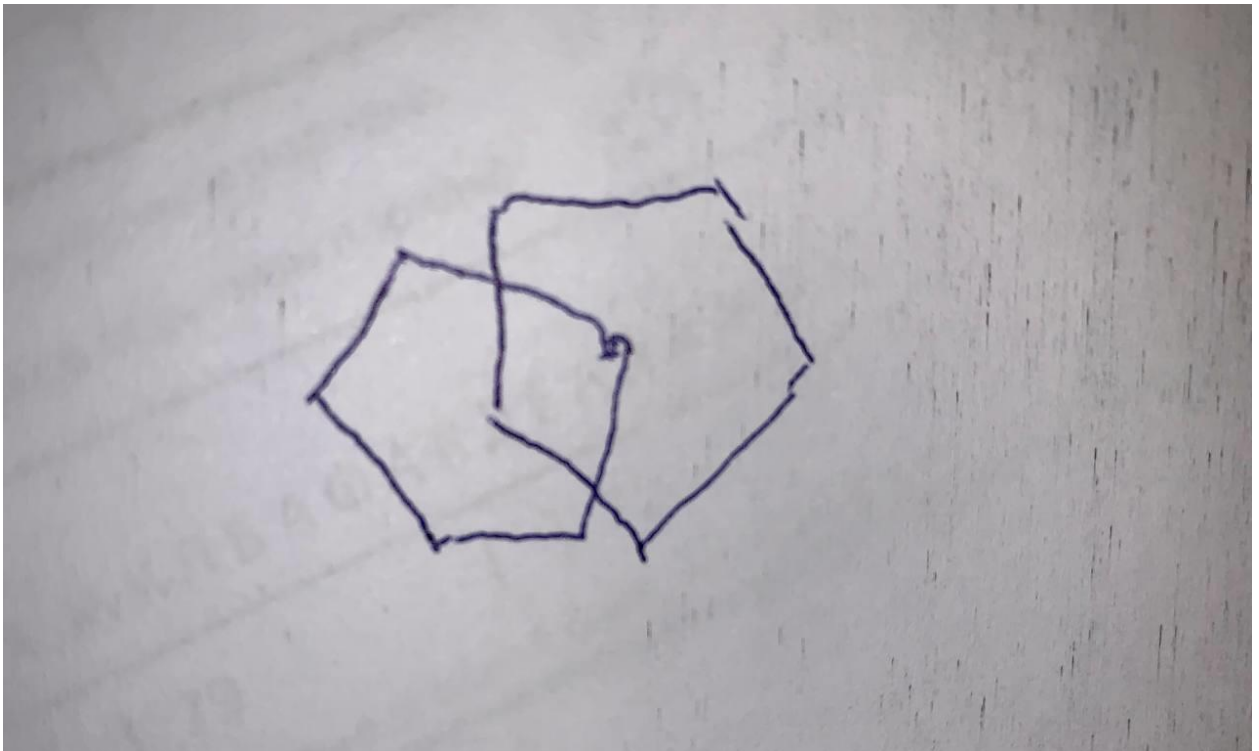
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	3	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1

Загальна кількість балів	28	30
---------------------------------	----	----

Приклад написання пацієнткою речення:



Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнтки

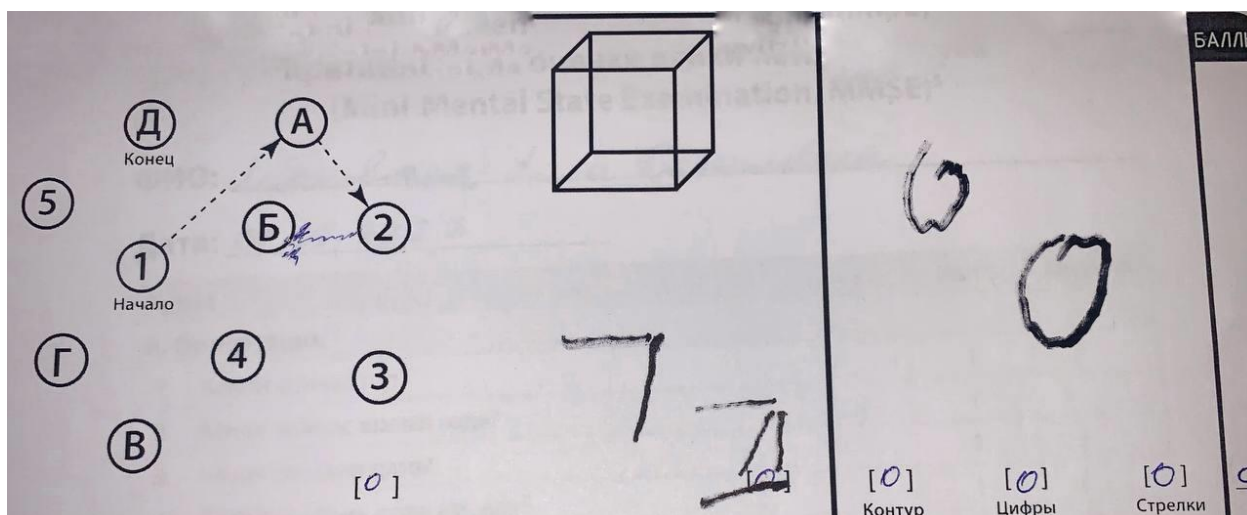


За даними тестування у пацієнтки виявлено легкі когнітивні порушення. Але пацієнт вже має змогу тренуватись самостійно, тож були надані рекомендаційні поради.

Лобруч А.Д.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій.22.08.2022

Зорово-конструктивні навички (0/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	0	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	2	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість	20	30

балів		
--------------	--	--

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

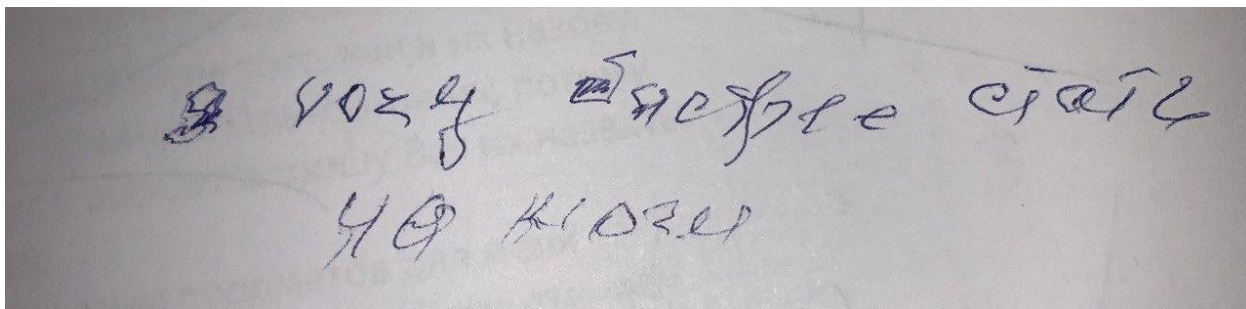
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	2	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	0	3
Проста реакція вибору	1	3
Складна реакція вибору	1	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	7	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

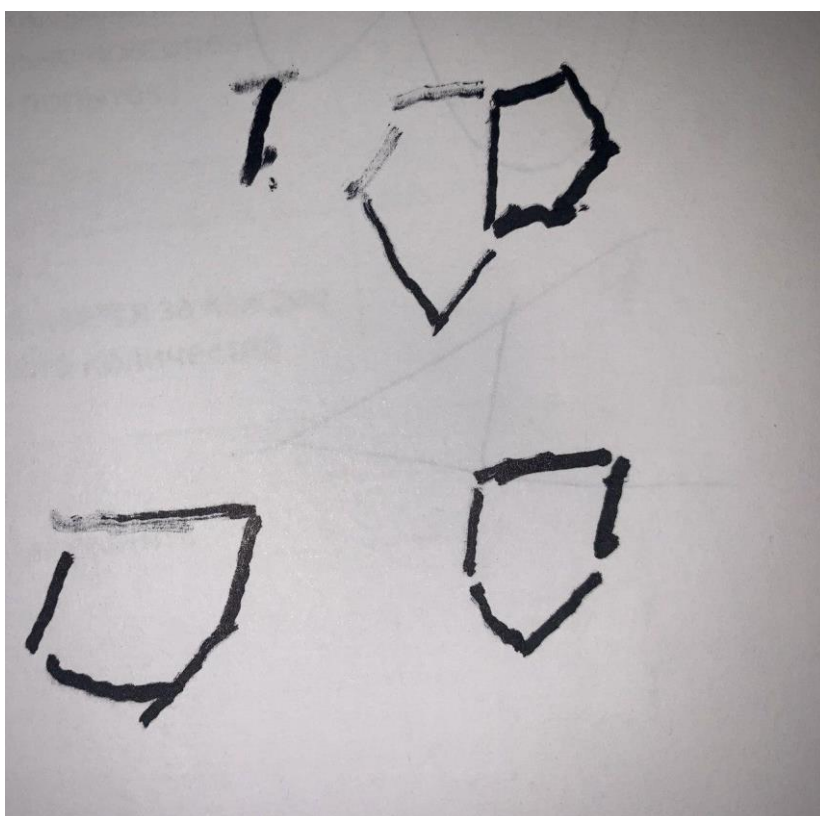
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	2	8

Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	22	30

Приклад написання пацієнткою речення:

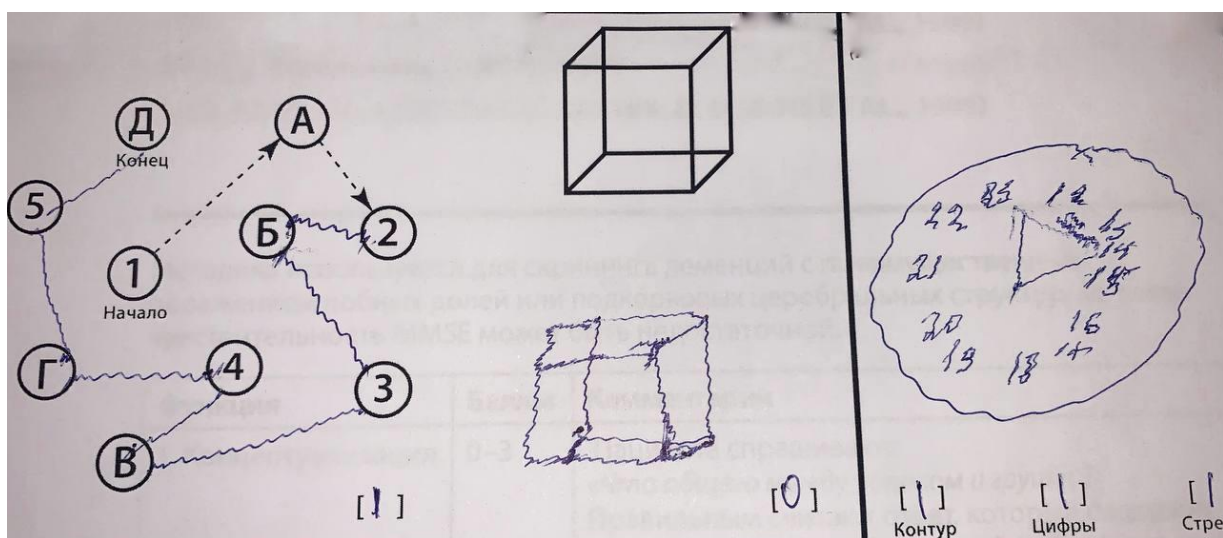


Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнтки:



З даною пацієнткою була проведена нейро корекція за розкладом занять тричі на тиждень упродовж двох місяців.

Зорово-конструктивні навички (4/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	1
	3	3
	2	2
Біглисть мовлення	1	1
	1	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	27	30

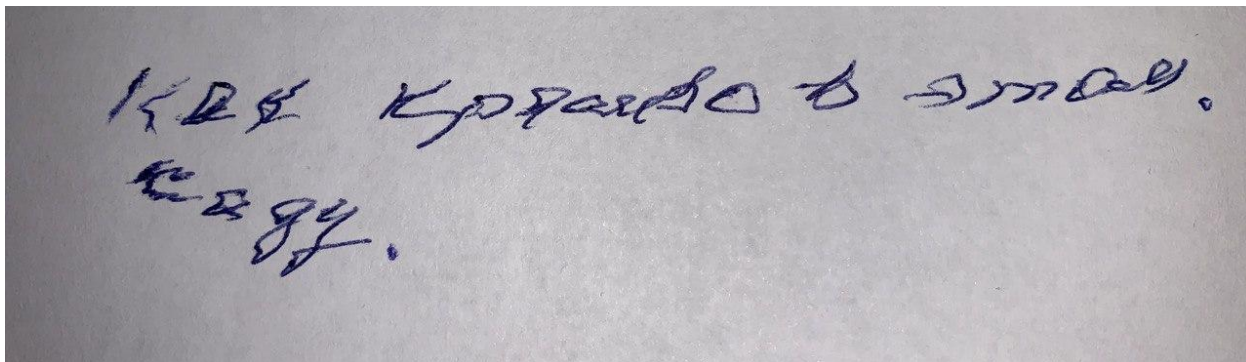
Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	2	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	17	18

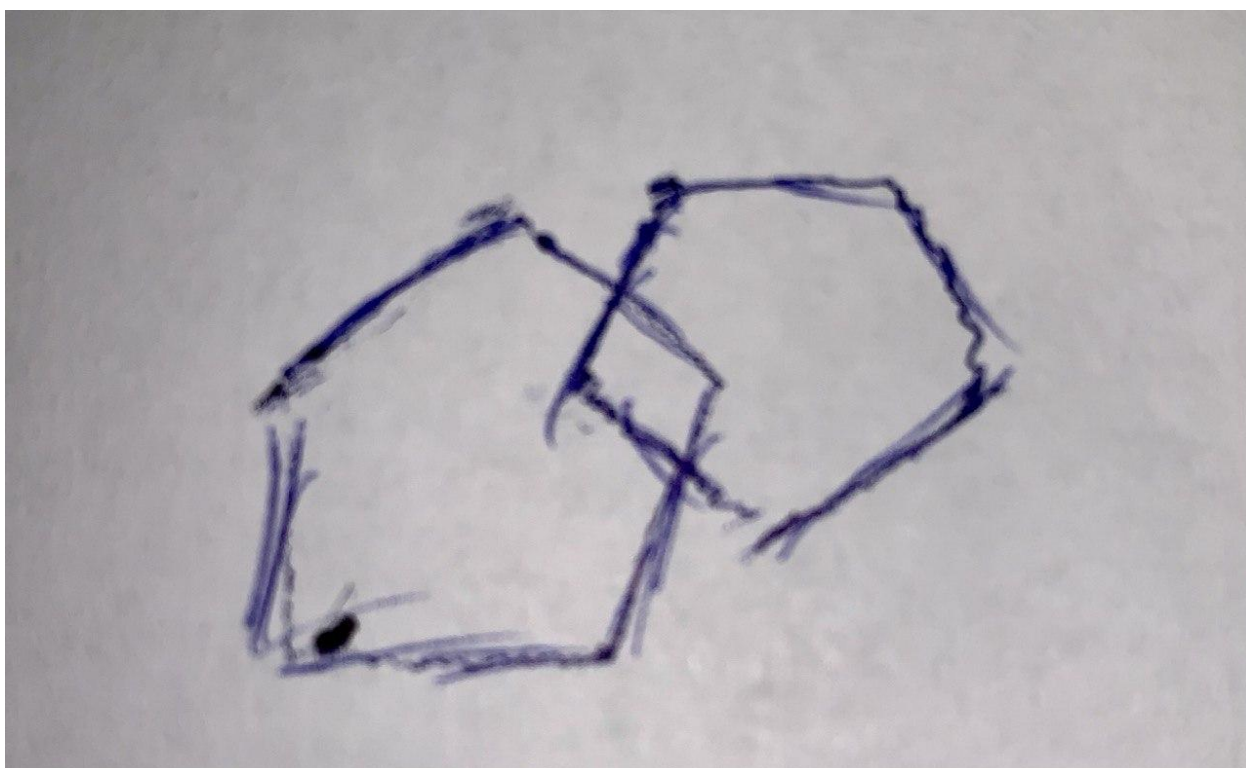
Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	5	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	30	30

Приклад написання пацієнткою речення:



Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнтки:



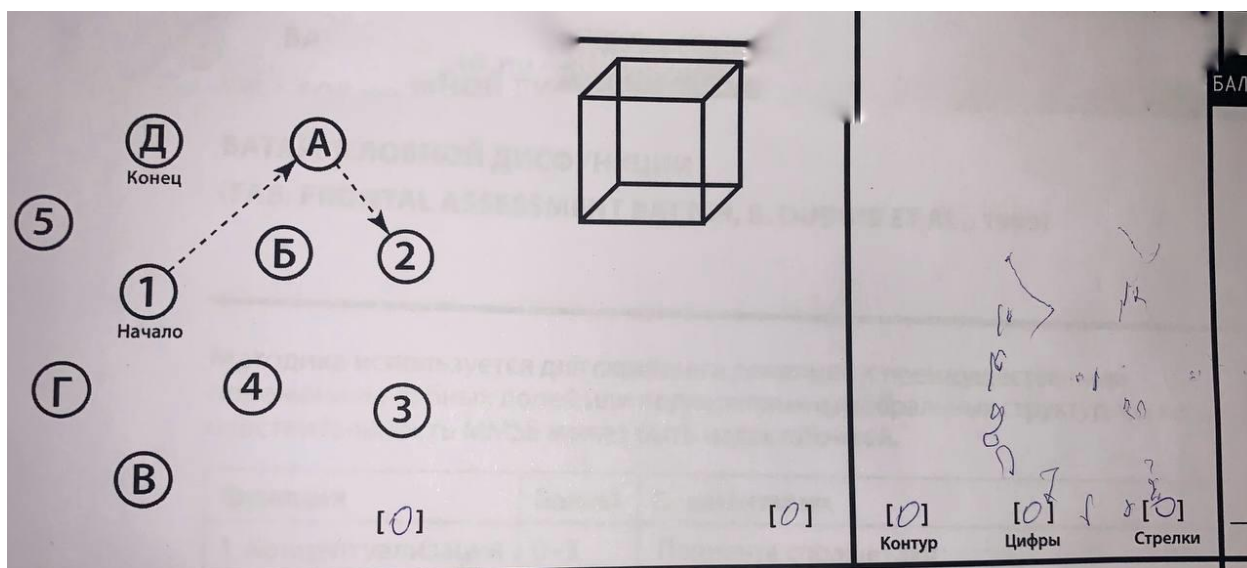
За результатами остаточного тестування у пацієнтки немає когнітивних порушень.

Примітка: у пацієнтки є тремор в кисті правої руки (а вона саме правша), тому це дає свій слід на написання і креслення.

Бомгул В.Н.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 26.07.2022

Зорово-конструктивні навички (0/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	1
	0	3
	1	2
Біглисть мовлення	1	1
	0	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	3	5
Просторове орієнтування	4	6
Загальна кількість	15	30

балів		
--------------	--	--

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	2	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	2	3
Проста реакція вибору	0	3
Складна реакція вибору	0	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	7	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	4	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	0	5
Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	5	8

Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	12	30

Приклад написання пацієнткою речення:

Пацієнт не зміг виконати це завдання

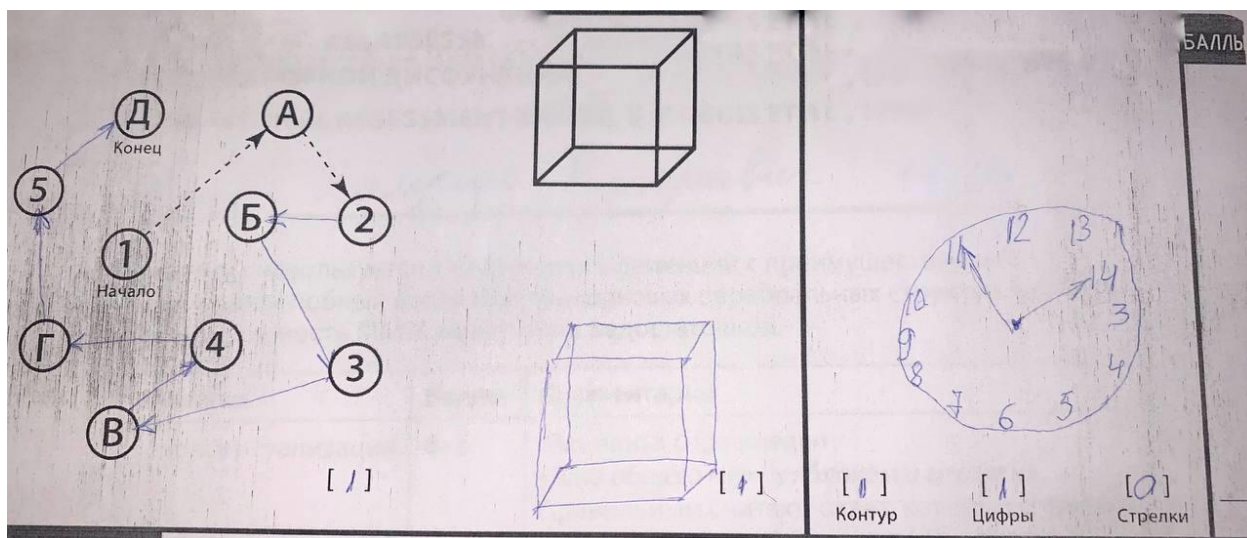
Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнта:

Пацієнт не зміг виконати це завдання.

З даним пацієнтом була проведена нейро-корекційна робота в інтенсивному режимі (п'ять разів на тиждень упродовж п'яти місяців).

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 12.12..2022

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3

Увага	1	1
	2	3
	2	2
Біглисть мовлення	1	1
	2	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	5	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	<i>27</i>	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

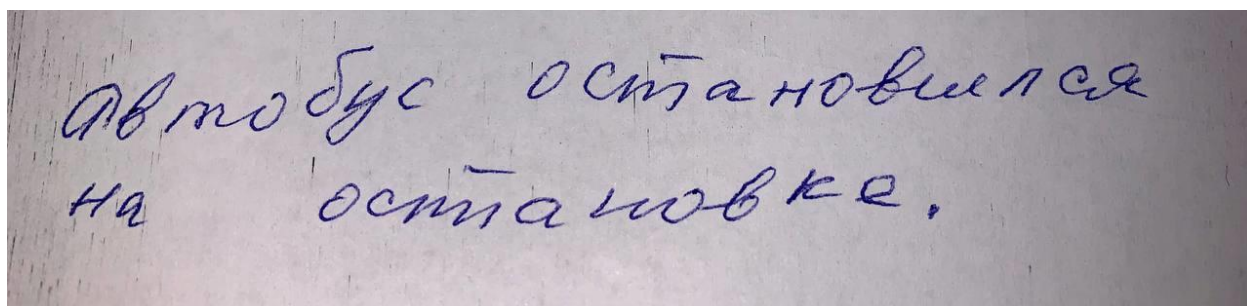
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	2	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість	17	18

балів		
--------------	--	--

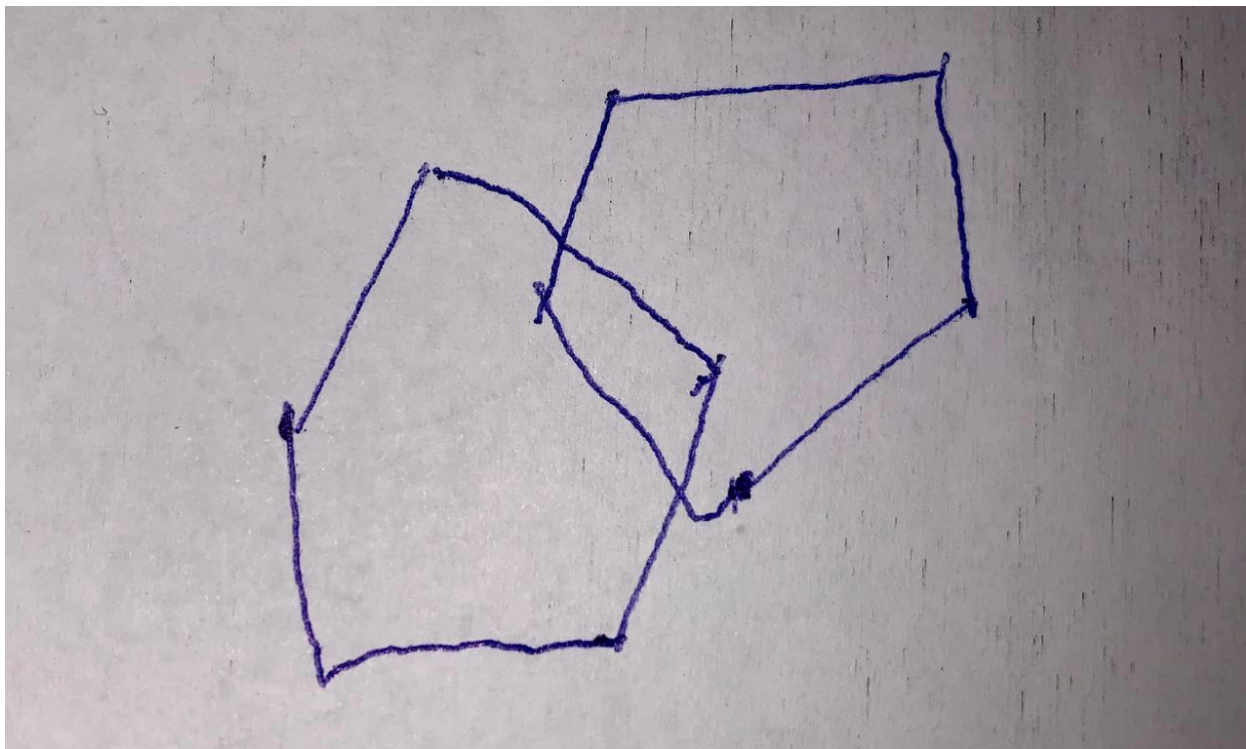
Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	3	5
Відстрочена пам'ять	2	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	27	30

Приклад написання пацієнткою речення:



Завдання перемалювати з прикладу два шестикутники, щоб всередині утворився чотирикутник. Результат пацієнта:

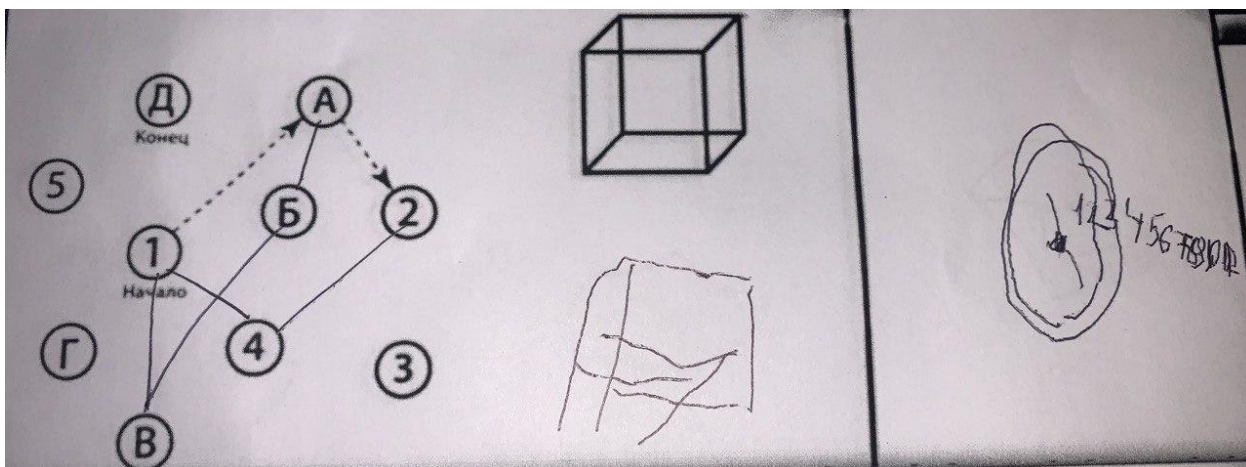


Пацієнт більше не має когнітивних розладів за даними тестування, тому подальшої допомоги не потребує.

Мирдюк З.В.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 25.07.2022

Зорово-конструктивні навички (0/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	5	3
Увага	0	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	1	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	3	5
Просторове орієнтування	3	6
Загальна кількість балів	19	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	1	3
Біглисть мовлення	2	3
Динамічний праксис	0	3
Проста реакція вибору	2	3

Складна реакція вибору	0	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	8	18

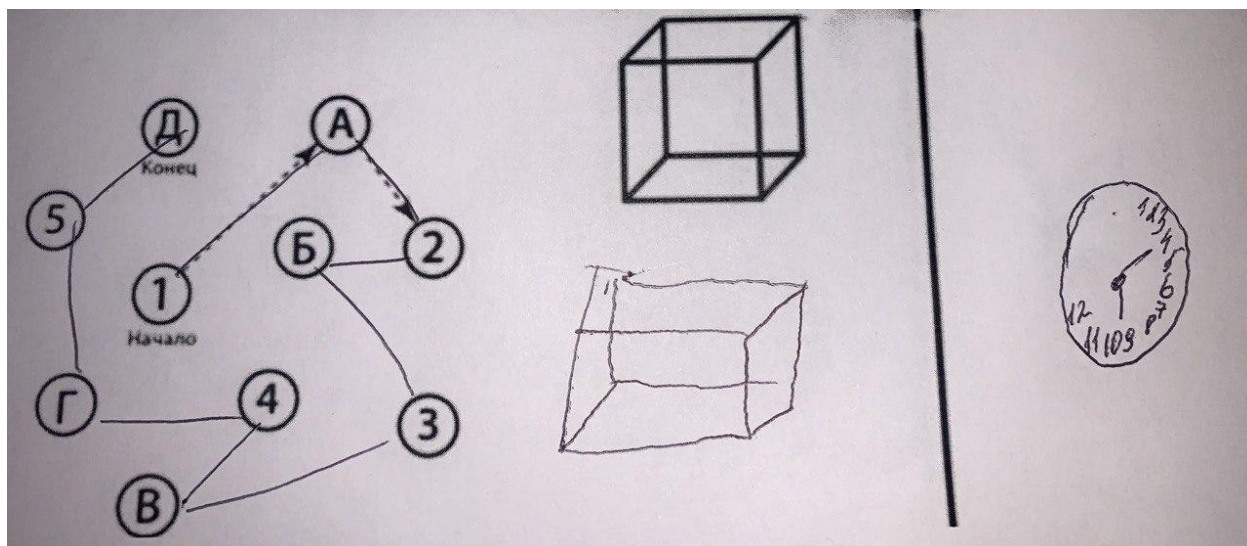
Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	5	10
Короткочасна пам'ять	1	3
Увага та рахування	2	5
Відстрочена пам'ять	1	3
Мовлення та письмо	3	8
Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	12	30

З цією пацієнткою була проведена інтенсивна нейро корекція (заняття п'ять разів на тиждень упродовж п'яти місяців)

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 25.12.2022

Зорово-конструктивні навички (3/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	<i>27</i>	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	2	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	2	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	16	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

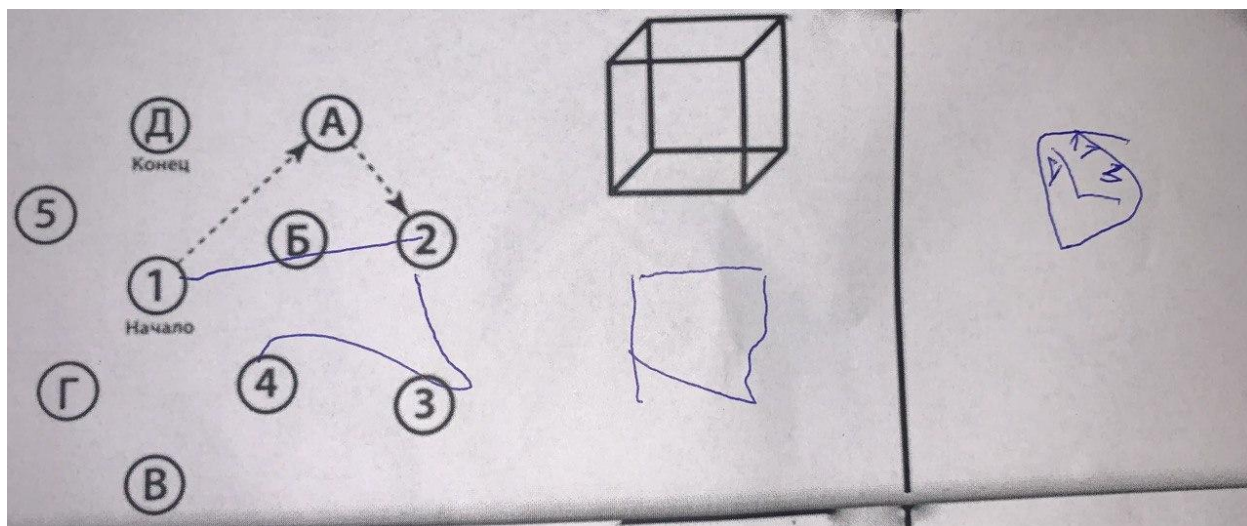
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	9	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	28	30

Пацієнтці були надані рекомендації щодо завдань вдома.

Глушко П.Т.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 15.09.2022

Зорово-конструктивні навички (1/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1
	0	3
Біглисть мовлення	0	2
	0	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	0	5

Просторове орієнтування	2	6
Загальна кількість балів	10	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	1	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	0	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	2	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	9	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

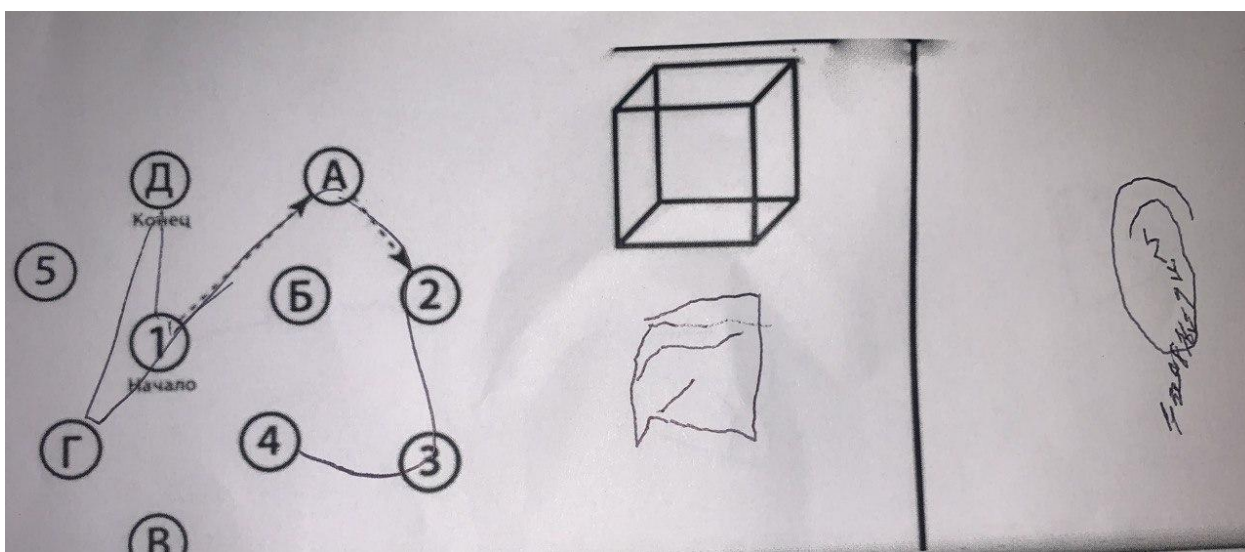
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	1	10
Короткочасна пам'ять	1	3
Увага та рахування	2	5

Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	2	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	7	30

З пацієнтом було проведено курс занять графіком три рази на тиждень впродовж чотирьох місяців.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 17.12.2023

Зорово-конструктивні навички (2/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1

	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	1	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	26	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	18	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

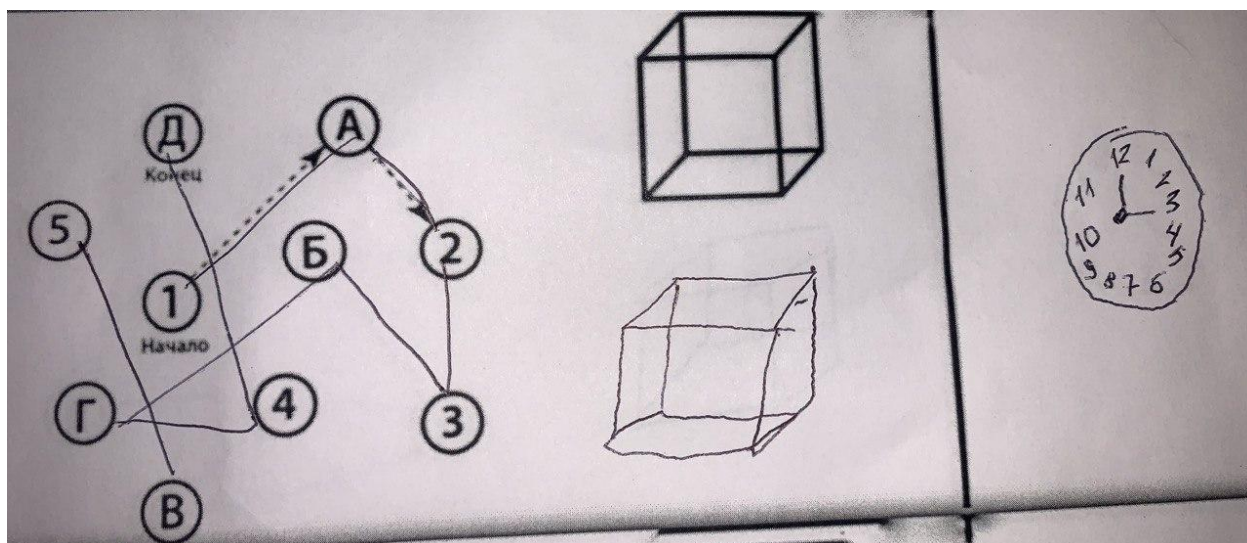
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	9	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	5	5
Відстрочена пам'ять	2	3
Мовлення та письмо	7	8
Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	26	30

Даний пацієнт продовжує займатись амбулаторно та отримує постійні рекомендації щодо домашніх занять.

Ушан А.А.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 06.08.2022

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	1	2
	1	1
	1	3
Біглисть мовлення	0	2
	0	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	4	6
Загальна кількість балів	24	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	1	3
Біглисть мовлення	2	3
Динамічний праксис	0	3
Проста реакція вибору	1	3

Складна реакція вибору	1	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	8	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	6	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	2	3
Мовлення та письмо	5	8
Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	20	30

З пацієнтом були проведені нейро коригуючі заняття упродовж п'яти місяців за графіком три рази на тиждень.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 06.01.2023

Зорово-конструктивні навички (5/5)

	Кількість набраних	Загально можлива
--	--------------------	------------------

	балів	кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	5	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	28	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	2	3

Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	17	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

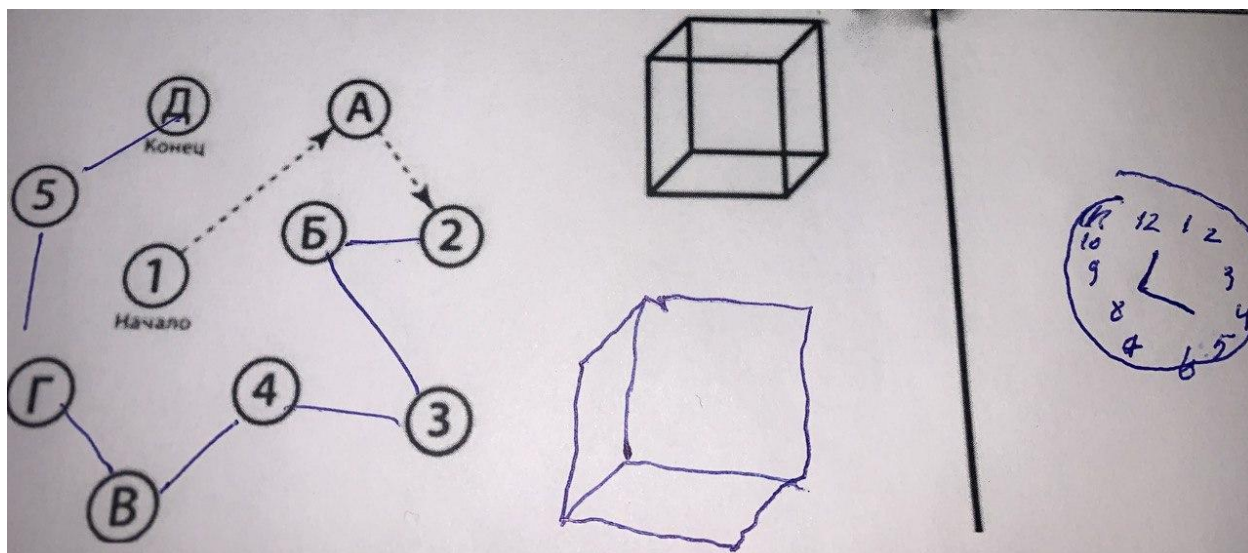
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	8	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	5	5
Відстрочена пам'ять	2	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	27	30

Даному пацієнту були надані допоміжні матеріали та рекомендації щодо домашніх занять.

Юркевич В.П.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 11.07.2022

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	0	2
	0	1
	0	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	0	5
Просторове орієнтування	3	6
Загальна кількість балів	15	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	1	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	0	3
Складна реакція вибору	0	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	10	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	5	10
Короткочасна пам'ять	2	3
Увага та рахування	0	5
Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	7	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	15	30

З пацієнткою були проведені коригуючі заняття впродовж шести місяців за графіком три рази на тиждень.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 10.01.2023

Зорово-конструктивні навички (5/5)

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	5	5
Увага	2	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	5	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	30	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних	Загально можлива
--	--------------------	------------------

	балів	кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	2	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	17	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

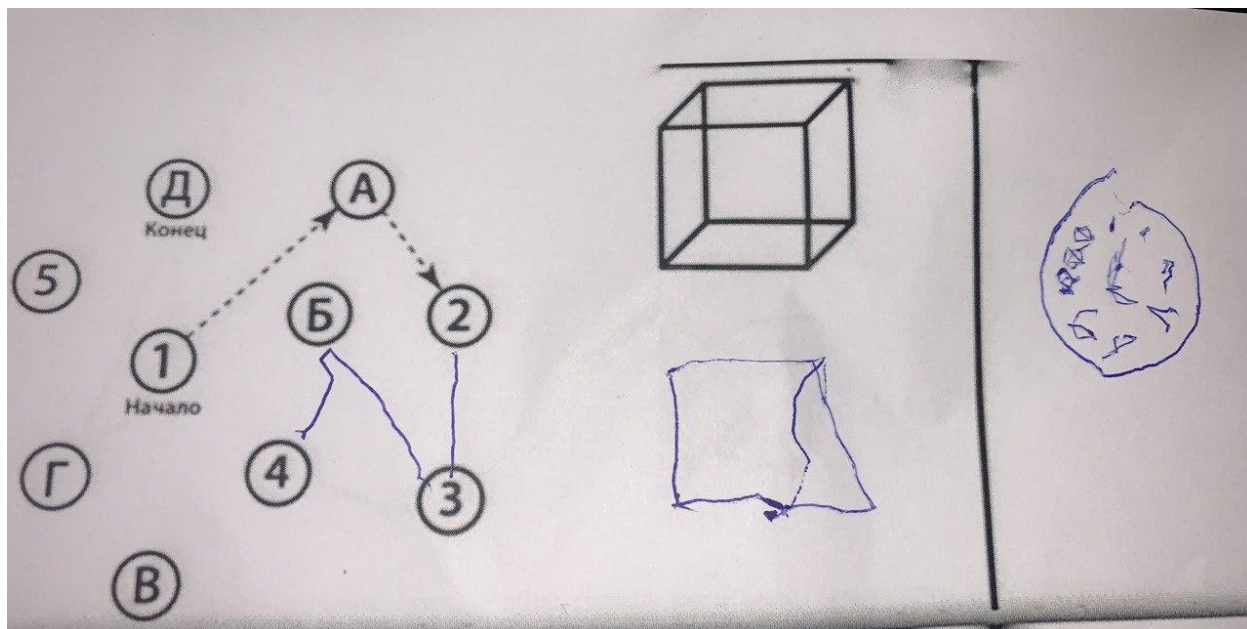
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	5	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	30	30

Пацієнт не потребує подальшої допомоги.

Гнатюк М.Н.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 06.08.2022

Зорово-конструктивні навички (1/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	4	5
Увага	2	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	0	2
Пам'ять	3	5

Просторове орієнтування	2	6
Загальна кількість балів	20	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	0	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	2	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	14	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

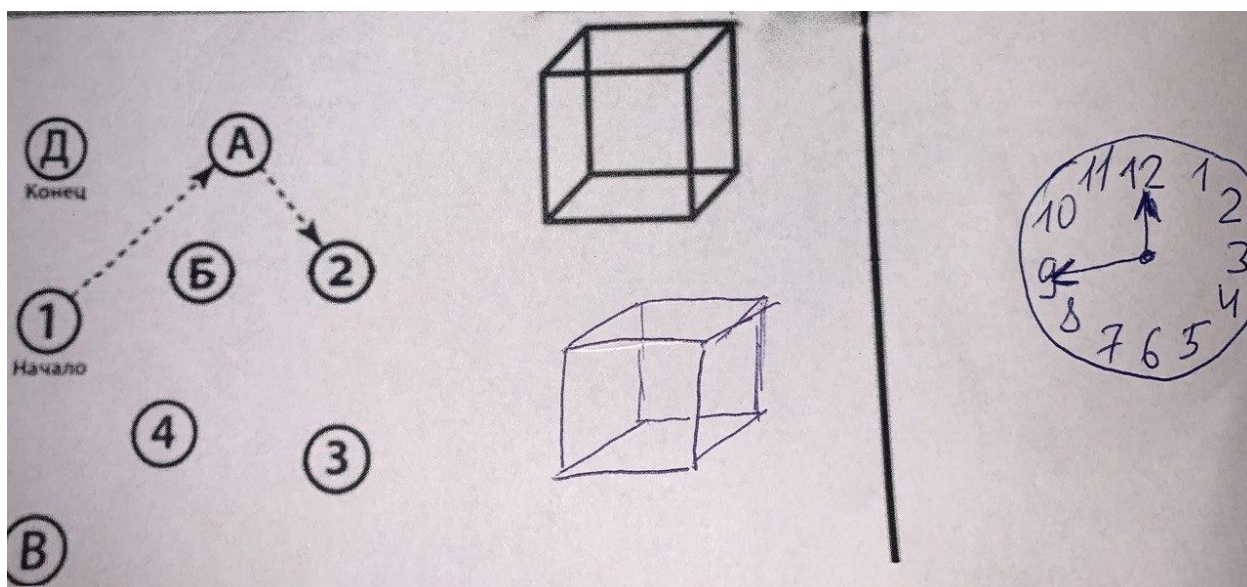
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	2	10
Короткочасна пам'ять	1	3
Увага та рахування	4	5

Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	5	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	13	30

З даною пацієнткою були проведені заняття за інтенсивним курсом (п'ять разів на тиждень упродовж шести місяців).

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 15.12.2022

Зорово-конструктивні навички (4/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
	2	2

Увага	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	4	6
Загальна кількість балів	27	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	18	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

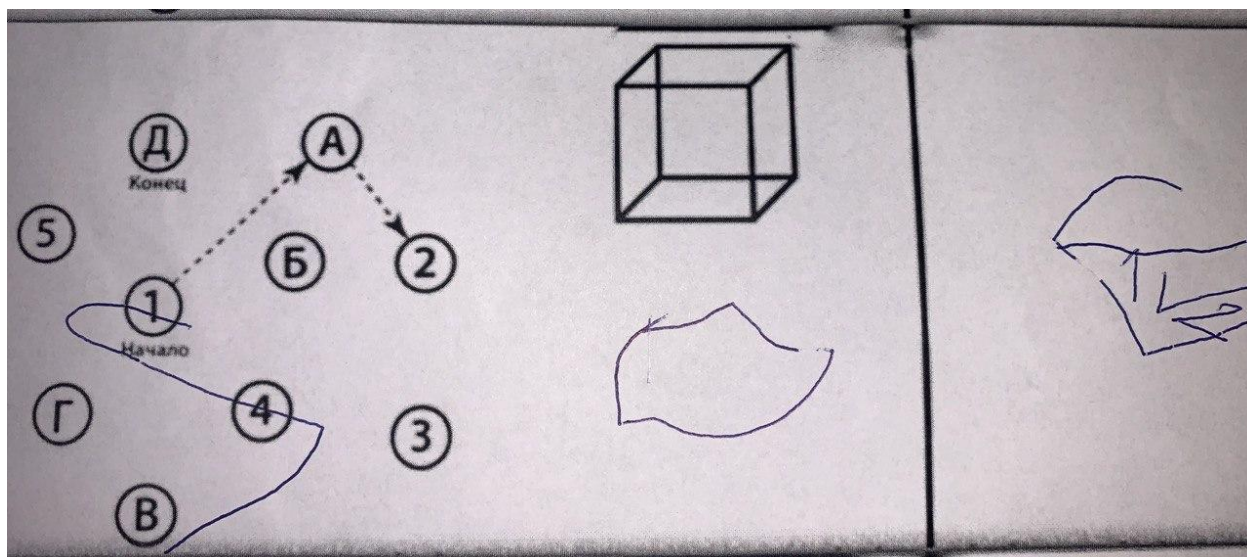
	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	9	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	28	30

Пацієнтці надані рекомендації щодо подальших занять вдома.

Візько К.М.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 06.08.2022

Зорово-конструктивні навички (0/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1
	2	3
Біглисть мовлення	1	2
	0	2
Абстрактна уява	0	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	20	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	0	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	2	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	11	18

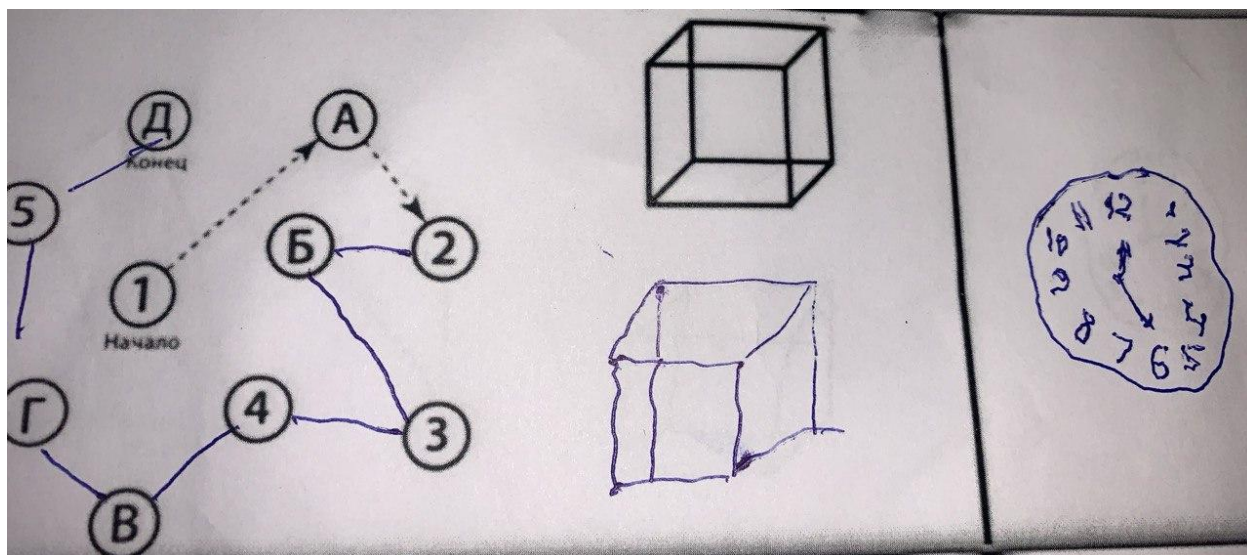
Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	2	5
Відстрочена пам'ять	1	3
Мовлення та письмо	4	8
Конструктивний гнозис	0	1
Загальна кількість балів	20	30

З даним пацієнтом були проведені заняття за інтенсивним курсом (п'ять разів на тиждень упродовж шести місяців).

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 12.12.2023

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	3	3
Увага	2	2
	1	1
	3	3
Біглисть мовлення	2	2
	1	2
Абстрактна уява	2	2
Пам'ять	5	5

Просторове орієнтування	6	6
Загальна кількість балів	27	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	18	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	10	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5

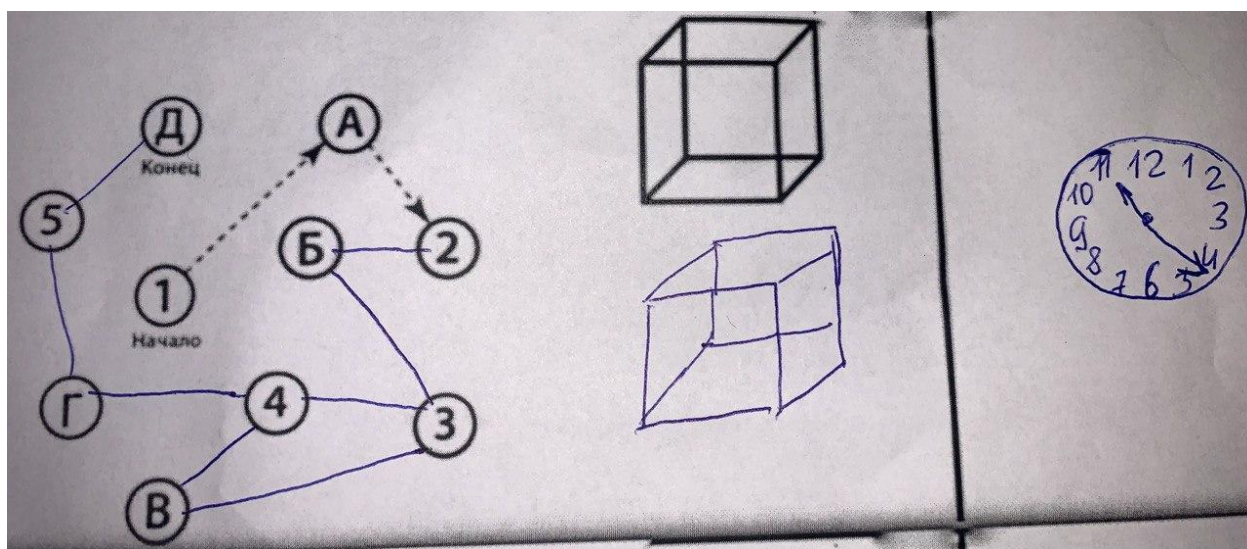
Відстрочена пам'ять	2	3
Мовлення та письмо	7	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	27	30

Пацієнт не потребує подальшої корекції.

Стасюк В.Н.

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 01.08.2022

Зорово-конструктивні навички (5/5)



	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	5	5
Увага	2	2
	1	1

	3	3
Біглисть мовлення	0	2
	0	2
Абстрактна уява	0	2
Пам'ять	0	5
Просторове орієнтування	2	6
Загальна кількість балів	18	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	0	3
Біглисть мовлення	0	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	12	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	3	10
Короткочасна пам'ять	0	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	0	3
Мовлення та письмо	7	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	15	30

З пацієнтом були проведені коригуючі заняття упродовж п'яти місяців за графіком п'ять разів на тиждень (інтенсивний курс).

Результати оцінювання за монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій. 13.12.2023

Зорово-конструктивні навички (5/5)

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Зоровий гнозис	5	5
Увага	2	2
	1	1
	3	3

Біглисть мовлення	2	2
	2	2
Абстрактна уява	1	2
Пам'ять	4	5
Просторове орієнтування	4	6
Загальна кількість балів	29	30

Результати оцінювання за батареєю лобної дисфункції

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Концептуалізація	3	3
Біглисть мовлення	3	3
Динамічний праксис	3	3
Проста реакція вибору	3	3
Складна реакція вибору	3	3
Хватальний рефлекс	3	3
Загальна кількість балів	18	18

Коротка шкала оцінки психічного статусу

	Кількість набраних балів	Загально можлива кількість балів
Орієнтування	9	10
Короткочасна пам'ять	3	3
Увага та рахування	4	5
Відстрочена пам'ять	3	3
Мовлення та письмо	8	8
Конструктивний гнозис	1	1
Загальна кількість балів	28	30

Пацієнт не потребує подальшої корекції.

Отже, за даними тестувань було розроблено таблицю, де ми можемо побачити результати пацієнтів до та після нейро корекції, а також наглядно подивитись на успіхи проведеного експерименту.

ПІБ пацієнта	Кількість балів до корекції	Кількість балів після корекції	Різниця балів	Різниця відсотків
Мірич К.Р.	33	69	36	109,09%
Лобруч А.Д.	49	74	25	51,02%
Бомгул В.Н.	34	71	37	108,82%
Мирдюк З.В.	39	71	32	82,05%

Глушко П.Т.	26	70	44	169,23%
Ушан А.А.	52	72	20	38,46%
Юркевич В.П.	46	77	31	67,39%
Гнатюк М.Н.	53	73	20	37,73%
Візько К.М.	51	72	21	41,17%
Стасюк В.Н.	45	75	30	66,66%
Загалом	428	724	296	69,15%

З цього приводу можна зробити висновок, що якість вищих психічних функцій усіх пацієнтів, які приймали участь у науковому експерименті, покращилась на 69,15%. Що доказує ефективність способу нейро корекційної роботи щодо відновлень вищих психічних функцій у людей, перенесших інсульт.

Висновки до третього розділу

У цьому розділі було розкрито поняття МДК. Це мультидисциплінарна команда, яка включає до себе лікаря-невролога(саме він є головою команди), фізіотерапевта, ерготерапевта, нейропсихолога, логопеда-афазіолога, медсестру та доглядників або санітарів. Центром цієї команди являється пацієнт, тобто всі дії приймаються командою узлагоджено та направлені на покращення самопочуття, якості життя та лікування постраждалої людини.

До фізичного лікування може відноситись також фізіотерапія, наприклад, високоінтенсивна імпульсна магнітна стимуляція, транскраніальна мікрополяризація, ампліпульс терапія тощо.

Ерготерапевт у своїй роботі використовує методику так званої “працетерапії”, де людина привчається жити зі своїми отриманими в наслідок інсульту “недоліками”, щоб це не впливало на якість денного життя.

Логопед-афазіолог займається усуненням дисфагії (це неможливість кофтати, тобто поглотати їжу звичним для всіх способом крізь ротову порожнину) та вчить людину заново розмовляти або працює над усуненням мовних недоліків, як наслідків інсульту.

Нейропсихолог займається відновленням вищих психічних функцій людини та усуненням парезів, тобто привчає мозг наново розпізнавати постраждалу в наслідок інсульту кінцівку та привчає людину керувати нею.

Саме у такому складі працює мультидисциплінарна команда в реабілітаційному центрі “Джерело Life”.

Далі в цьому розділі було зазначено методики та напрацювання, які використовуються мною у роботі нейропсихологом.

Це батарея лобової дисфункції (Frontal Assessment Battery, FAB), коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination, MMSE), таблиці Шульце, Монреальська когнітивна шкала (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), шкала сили м'язового скорочення та обсягу довільних рухів (Medical Research Counsile Scale, MRCS).

Також метод дзеркального зорового зворотного зв'язку було запропоновано на початку 90-х років. XX ст. проф. В. Рамачандраном для лікування фантомного болю. Його дослідною групою через кілька років було описано використання методу ЗТ для рухової реабілітації хворих після інсульту.

Вивчення ефективності ЗТ ведеться близько 20 років. До теперішнього часу ефективність ЗТ показана для рухової реабілітації хворих з геміпарезом після інсульту та при кінезофобії після хірургічних втручань на руці, для лікування

больових синдромів, таких як фантомні болі або КРБС 1-го та 2-го типів, а також для зменшення одностороннього.

Результати застосування ЗТ у хворих з геміпарезом після інсульту, узагальнені в Кокранівському огляді від 2012 р., свідчать про значну ефективність ЗТ для відновлення руху у верхній та нижній кінцівках, позитивний ефект ЗТ щодо постінсультного больового синдрому та синдрому одностороннього неглекту та тривалості цих оцінки через 6 міс.

Завдяки розгалуженій дистриб'юторській мережі продукти компанії продаються в більш ніж 80 країнах і регіонах, обслуговуючи величезну базу клієнтів із 3000 клінік.

Поєднуючи авангардні технології, простоту використання та доступність, Siyi прагне надавати високоефективні реабілітаційні продукти та робити інноваційні реабілітаційні послуги доступними для всіх.

Також було проведено експериментальне дослідження з нейро корекційної роботи, у якому приймали участь 10 пацієнтів віком 54-82 роки, перенесших інсульт. Експериментальне дослідження проходило на базі реабілітаційного центру Джерело Life, загалом займало від 4 до 5 місяців.

За результатами дослідження слід зробити висновок щодо позитивного моменту нейро корекційної роботи та ефективності підібраних методів.

ВИСНОВКИ

Відповідно до поставленої мети та визначених задач результати дослідження дозволяють зробити наступні висновки:

- вивчено поняття «нейропсихологія» у працях сучасних учених, таких як американські учені Beaumont, J.G., van Gijn J., Kerr R.S., Rinkel G.J., а також Лурія А.Р., Виготский Л. С., Хомская Є. Д.;

- Охарактеризовано історію виникнення нейропсихології, її предмет та мету. Відзначено поняття “Вищі психічні функції” та їх роль у житті людини. ;

- Розкривається проблема захворювання інсультом у світі, епідеміологічний стан та загальну небезпеку для людства. Підкреслено необхідність поширення заходів щодо розповсюдження просвітницької діяльності для актуалізації проблеми і запобіганню захворюванню;
- Розкрито тему мультидисциплінарної команди та пост інсультної реабілітації на базі реабілітаційного центру “Джерело Життя” у місті Одеса.
- Створено авторський проект “когнітивне нейро відновлення”.

Проблема захворювання інсультом з кожним роком стає все більш актуальною і більш “молодою”. Отже, у моїй роботі я мала за основну мету привести увагу не тільки на запобігання інсульту, а й на темі якісної реабілітації заради повернення пацієнту повноцінного життя.

В Україні невдовзі тема нейропсихології займе дуже високе місце, бо саме за цією наукою наше майбутнє. Тому треба вже сьогодні досліджувати, відкривати та розробляти нові методи і варіанти роботи з людьми, щоб наша країна мала змогу зайняти своє місце в науковому світі і з гордістю презентувати своїх спеціалістів.

Після проведеного наукового експерименту слід зробити висновки щодо ефективності нейро корекційної роботи.

Вважаю актуальними мої дослідження та винаходи, та маю велике бажання продовжувати працювати заради здорового та щасливого людства.

Список використаних джерел

1. Абусева Г. Р, Пирогова С. В., Лапотников А. В. Эрготерапия - необходимая часть реабилитационного процесса // Главное военно-

медицинское управление министерства обороны РФ : сборник. — 2014

2. Александрова В.А., Лебедев В.П., Рычкова С.В. Стимуляция эндорфиновых структур мозга – новый немедикаментозный способ лечения // Журн. невропат. и психиатр.
3. Аряпова С. Что такое эрготерапия?. Марфо-Мариинская Обитель милосердия (28 декабря 2017)
4. Беккер К.-П., Совак М. Логопедия
5. Варакин Ю. Я.. Что такое инсульт и как его победить: Профилактика инсультов. Конспект врача
6. Верещагин Н. В., Пирадов М. А., Суслина З. А. Национальный центр инсульта — Терминология
7. Верещагин Н.В., Суслина З.А., Пирадов М.А. Принципы диагностики и лечения больных с острыми ишемическими нарушениями мозгового кровообращения // Здоров'я України. – 2007
8. Выготский Л. С., Собрание сочинений, 1984
9. Выготский Л. С., Психика, сознание, бессознательное // Корнилов, К. Н. (Ред.). Элементы общей психологии (Основные механизмы человеческого поведения). М: изд-во БЗО при педагогическом факультете 2-го МГУ, 1930. Год 1. Вып. 4. С. 48-61 (переиздан с искажениями в 1982 в «Собрании сочинений» Выготского
10. Выготский Л.С, Проблема культурного развития ребенка // Педология. 1928.
11. Геморрагический инсульт. EUROLAB.UA.
12. Глозман Ж. М., Нейропсихология детского возраста
13. Завершнева, Е., (2008). Записные книжки, заметки, научные дневники Л. С. Выготского: результаты исследования семейного архива
14. Зайцев И. С. Афазия. Учебно-методическое пособие

15. Зубкова С.М., Варакина Н.И., Михайлик Л.В. и др.
Восстановительные процессы в коре головного мозга, миокарде и тимусе крыс с экспериментальным атеросклерозом при воздействии низкочастотными электромагнитными полями на голову
16. Инсульт лакунарный (Архивная копия от 22 августа 2016 на Wayback Machine). Справочники. 2000 болезней, ММА им. И. М. Сеченова.
17. Ишемический инсульт. EUROLAB.UA.
18. Камаева О. В., Буракова З. Ф., Зычкова О. Б. и др.
Мультидисциплинарный подход в ведении и ранней реабилитации неврологических больных. Эрготерапия. — СПб.: СПбГМУ, 2003
19. Клочкова Е. В., Мальцев С. Б. Физическая терапия и эрготерапия как новые специальности для республики Таджикистан. — Душанбе, 2010
20. Клочкова Е. В., Сара Бистон, Дидур М. Д., Антонова Л. В., Пирогова С. В. Физическая терапия и эрготерапия как новые для России специальности. — СПб.: Санкт-Петербургский институт раннего вмешательства, 2003
21. Коллинз Р. Д., Диагностика нервных болезней. — «Медицина», 1986.
22. Колягин В. В. Приобретённая афазия у детей дошкольного возраста
23. Кочетков А.В. Лечебные физические факторы на этапе ранней реабилитации больных церебральным инсультом: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1998
24. Лурия А. Р., Высшие корковые функции человека.
25. Лурия А. Р., Основы нейропсихологии
26. Лурия А. Р., Травматическая афазия
27. Лурия А.Р., Восстановление функций мозга после военной травмы

28. Мальцев С. Б., Руководство по внедрению эрготерапии как нового вида деятельности в учреждениях, оказывающих социальные услуги. — Oxford Policy Management, 2011
29. Медична реабілітація: сучасні стандарти, тести, шкали та критерії ефективності. Низькоінтенсивна резонансна фізіотерапія і її застосування в реабілітаційній медицині / За ред. І.З. Самосюка, В.П. Лисенюка, Л.І. Фісенко, І.С. Зозулі. — К.: Київський університет, 2007
30. Микадзе Ю. В., Горячева Т. Г. и соавт. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте
31. Михеев В. В., Мельничук П. В. Нервные болезни. — «Медицина», 1981.
32. Михно Л.Е., Бабов К.Д., Фисенко Л.И. Применение транскраниальной электроанальгезии у больных в остром и предостром периодах инфаркта миокарда // Мед. реабил., курорт. и физиотер. — 1998
33. Мнемоническое правило диагностики инсульта — УДАР
34. Морозов Г. В., Ромасенко В. А. Нервные и психические болезни
35. Основы ранней реабилитации / Под ред. В.И. Скворцовой. — М.: Литтера. — 2006
36. Патронаж.ру: Каковы признаки инсульта. Симптомы инсульта.
37. Патронаж.ру: Что делать в первые часы инсульта. Первая помощь при инсульте.
38. Пояснительная записка к проекту профессионального стандарта "Специалист по эрготерапии - эрготерапевт". Союз реабилитологов России (2016)
39. Предупреждение инфарктов и инсультов. Не будьте жертвой
Предохраните себя

40. Путилина М.В. Комплексное лечение больных с последствиями нарушения мозгового кровообращения в позднем восстановительном периоде: Дис. д-ра мед. наук. – Воронеж, 2001
41. Савченко Ю.В., Просторовий гнозіс
42. Скоромец А. А., А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. Практикум к занятиям в клинике неврологии. Учебное пособие
43. Смоленко Е. Д., Дударев А. Н. Эрготерапия и физическая реабилитация в психиатрии. — Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009
44. Супонева Н. А., Мальцева М. Н., Зимин А. А. Методические основы применения эрготерапии в реабилитации больных с острым нарушением мозгового кровообращения // Вестник восстановительной медицины : журнал. — 2017
45. Суслина З. А., Верещагин Н. В., Пирадов М. А. Подтипы ишемических нарушений мозгового кровообращения: диагностика и лечение
46. Тонконогий И. М.. Введение в клиническую нейропсихологию
47. Тонконогий И., Пуанте А. Клиническая нейропсихология
48. Физиология человека / под редакцией профессора В. М. Смирнова. — 1-е издание. — М.: Медицина, 2002.
49. Холмская Е.Д., Нейропсихология
50. Хомская Е. Д. Нейропсихология: Учебник для вузов.
51. Хомская Е.Д., Нейропсихология
52. Хостикоева З.С. Физические факторы в реабилитации больных после инсульта // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2006
53. Частная физиотерапия / Под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: Медицина, 2005
54. Шмакова И.П., Гажий И.Н., Думкова О.Р., Павлова Е.С. Новые аспекты использования импульсного низкочастотного

- электромагнитного поля в реабилитации больных с цереброкраниальными синдромами // Вестник физиотер. и курорт. – 1998
55. Эрготерапия - современный метод реабилитации. Комсомольская правда
56. Ярош А. А., Криворучко И. Ф. Нервные болезни. — «Вища школа», 1985.
57. Ясницкий, А., (2016). Ревизионистская революция в выготсковедении и наследие Выготского в 21 веке
58. Beaumont, J.G.(1983), Introduction to Neuropsychology. Guilford Publications Inc. ISBN 0-89862-515-7
59. Beaumont, J.G.(1983). Introduction to Neuropsychology
60. Becker R.O., A theory of the Interaction Between DC and ELF Elektromagnetic Fields and Living Organisms // J Bioelectricity. – 1985
61. Blesedell, E., Cohn, E. S., & Boyt, B. A. (2009). Willard & Spackman's occupational therapy.
62. Cardiac Arrest Symptoms Cardiac Arrest Symptoms
63. Dunn, W. (2000a). Best practice in occupational therapy in community service with children and families. Thorofare, NJ: Slack.
64. Henry George Liddell. Robert Scott. A Greek-English Lexicon. revised and augmented throughout by. Sir Henry Stuart Jones. with the assistance of. Roderick McKenzie
65. <https://aksimed.ua/vosstanovlenie-rechi-posle-insulta/>
66. [https://bekhterev.ru/clinic/fizioterapevticheskoe-otdelenie/biologicheskaja-obratnaja-svjaz/#:~:text=Биологическая%20обратная%20связь%20\(БОС\)%20–,организма%20для%20улучшения%20общего%20состояния.](https://bekhterev.ru/clinic/fizioterapevticheskoe-otdelenie/biologicheskaja-obratnaja-svjaz/#:~:text=Биологическая%20обратная%20связь%20(БОС)%20–,организма%20для%20улучшения%20общего%20состояния.)
67. <https://kapusssta.ru/uk/health/kak-ubit-yashchericu-chem-pitayutsya-yashchericy-na-ogorode-sdelat.html>

68. <https://mgb1-74.ru/profilaktika-infarkta-i-insulta/379-insult-vidy-priznaki-pervaya-pomoshh-i-reabilitacziya.html>
69. <https://psychologos.ru/articles/view/vysshie-psihicheskie-funkcii>
70. <https://reasunmed.ru/blog/zabolevaniya/insult-vidy-priznaki-profilaktika/>
71. <https://studfile.net/preview/4346365/>
72. <https://studfile.net/preview/7682395/page:2/>
73. <https://web.archive.org/web/20120104100000/http://www.proinsult.ru/history.php>
74. <https://www.smclinic.ru/doctors/logoped-afaziolog.html>
75. https://www.studmed.ru/view/lekciya-istoriya-razvitiya-neypsihologii_353bce36152.html
76. Identification of additional risk loci for stroke and small vessel disease: a meta-analysis of genome-wide association studies. *The Lancet Neurology*.
77. Mosey, A. C. (1996). *Applied scientific inquiry in the health professions: An epistemological orientation* (2nd ed.). Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
78. Parham, L. D., & Fazio, L. S. (Eds.). (1997). *Play in occupational therapy for children*. St. Louis, MO: Mosby
79. Roley, S. S., DeLany, J. V., Barrows, C. J., Brownrigg, S., Honaker, D., Sava, D. I., ... & Youngstrom, M. J. (2008). *Occupational therapy practice framework: domain & practice*. *The American journal of occupational therapy*.: official publication of the American Occupational Therapy Association
80. Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence-based medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*
81. Sims K. et al. Stroke in Fabry disease frequently occurs before diagnosis and in the absence of other clinical events: natural history data from the Fabry Registry

82. Stroke Архивная копия от 1 августа 2015 на Wayback Machine / NHS Choices
83. Stroke: First Response Архивная копия от 24 сентября 2015 на Wayback Machine / NURSING CONTINUING EDUCATION, Wild Iris Medical Education
84. van Gijn J., Kerr R.S., Rinkel G.J. Subarachnoid haemorrhage
85. Warrell, David A; Timothy M. Cox, et al. Oxford Textbook of Medicine, Fourth Edition, Volume 3

Додатки

Додаток 1.

Методи усунення проблем щодо сприйняття часу

















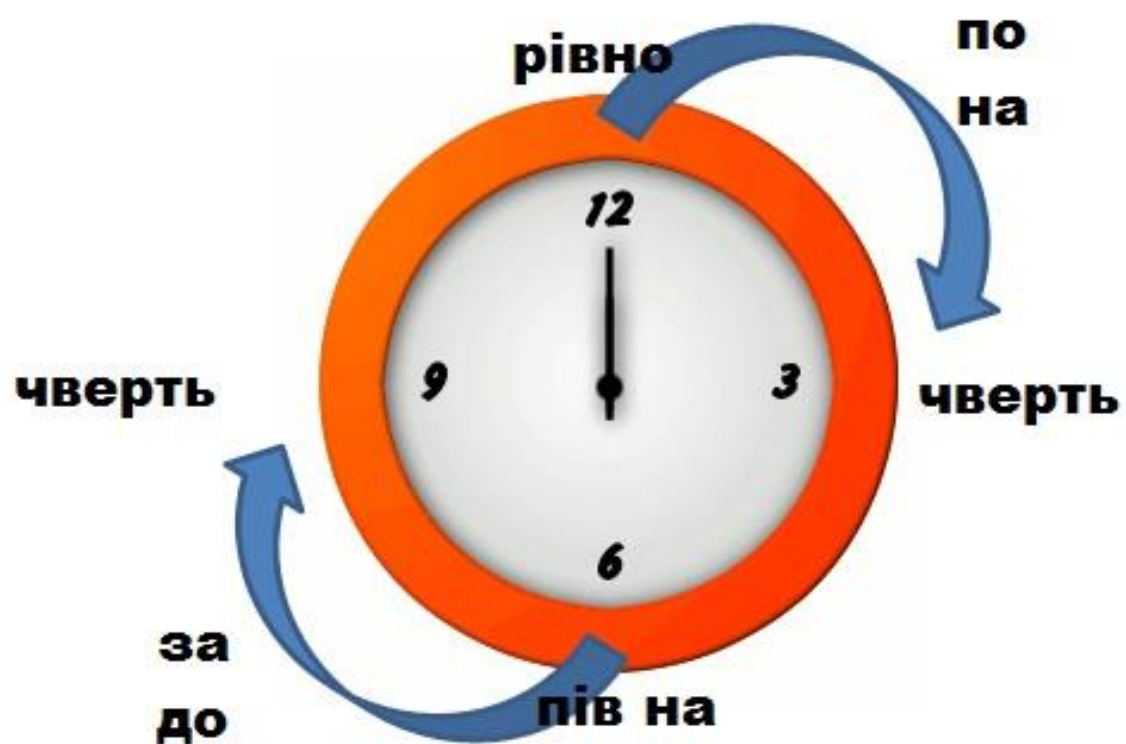












FAB, MOCA, MSSE

Батарей лобної дисфункції

Frontal Assessment Batter - FAB, B. Dubois et al., 1999

Деменція може бути пов'язана з ураженням різних зон мозку. При цьому залучення тієї чи іншої ділянки впливатиме на характер симптомів. Тому фахівці створюють різні методики, кожна з яких чутливіша до певного захворювання або його стадії. Як видно з назви, акумулятор тестів для оцінки лобової дисфункції використовується для скринінгу деменцій з переважним ураженням лобових часток або підкіркових церебральних структур. У цих ситуаціях чутливість найбільш поширеного тесту для оцінки когнітивних функцій – MMSE – може бути недостатньою.

1. Категоризація (узагальнення).

Питання пацієнту:

Що спільного між бананом та апельсином?

Якщо хворому важко (Нічого спільного, В обох шкірка...), йому підказують правильну відповідь (Це фрукти), але бал не нараховують.

Потім запитують:

Що спільного між столом та стільцем?

Що спільного між тюльпаном, трояндою та конвалією?

Кожне категоріальне узагальнення (фрукти, меблі, квіти) оцінюється на 1 бал. Будь-яка інша відповідь вважається неправильною. Правильний варіант відповіді підказують лише у першому питанні.

Оцінка: Максимальний бал – 3, мінімальний – 0.

2. Мовна активність (гнучкість мислення).

Інструкція пацієнтові: *Протягом однієї хвилини назвіть якнайбільше слів на літеру С. Власні імена не зараховуються.*

Якщо пацієнт не відповідає у перші 5 секунд, він отримує підказку: Наприклад, собака.

Якщо мовчання триває довше 10 секунд, лікар повторює інструкцію: Будь-яке слово, яке починається на літеру «С».

Оцінка: Більше 9 слів за хвилину – 3 бали, від 6 до 9 слів – 2 бали, від 3 до 5 слів – 1 бал, менше 3 слів – 0 балів.

3. Динамічний праксис.

Інструкція пацієнту: *Подивіться уважно, що я робитиму.*

Після цього лікаря, який сидить навпроти пацієнта, тричі виконує лівою рукою серію з трьох рухів: кулак (ставиться горизонтально, паралельно поверхні столу) – ребро (кисть ставиться вертикально на медіальний край) – долоня (кисті ставиться горизонтально долонею догори).

Після демонстрації перших трьох серій пацієнт отримує інструкцію: Тепер повторюйте правою рукою разом зі мною.

Лікар та пацієнт разом виконують три серії. Далі слідує інструкція: А тепер виконуйте серії самостійно.

Як заучуванні рухів, і надалі неприпустимі вербальні підказки (наприклад, не можна давати мовну інструкцію «кулак-ребро-долонь» чи казати «так – так – і так»).

Оцінка: Пацієнт правильно виконав шість серій поспіль самостійно – 3 бали, правильно виконані три серії поспіль самостійно – 2 бали, пацієнт не може виконати серії самостійно, проте виконує їх правильно разом із лікарем – 1 бал, пацієнт не в змозі виконати поспіль три серії навіть разом із лікарем – 0 балів.

4. Проста реакція вибору.

Пацієнт отримує інструкцію: *Ми вистукуватимемо ритм. Якщо я вдарю один раз, Ви повинні вдарити двічі поспіль.*

Щоб переконатися, що пацієнт правильно зрозумів інструкцію, лікар виконує серію із трьох одиночних ударів

Якщо я вдарю двічі поспіль, Ви повинні вдарити лише один раз.

Щоб переконатися, що пацієнт правильно зрозумів інструкцію, лікар виконує серію із трьох здвоєних ударів.

Потім вистукується наступний ритм: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

Оцінка результату: правильне виконання – 3 бали, не більше 2 помилок – 2 бали, більше 2 помилок – 1 бал, повне копіювання ритму лікаря 4 рази поспіль та більше – 0 балів.

5. Ускладнена реакція вибору.

Інструкція пацієнтові: *Тепер, якщо я вдарю один раз, Ви повинні вдарити лише один раз.*

Щоб переконатися, що пацієнт правильно зрозумів інструкцію, лікар виконує серію із трьох одиночних ударів

Якщо я вдарю двічі поспіль, Ви нічого не повинні робити.

Щоб переконатися, що пацієнт правильно зрозумів інструкцію, лікар виконує серію із трьох здвоєних ударів.

Потім вистукується той же ритм: 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.

Оцінка результату аналогічна п.4.

6. Дослідження хапальних рефлексів.

Лікар сідає перед пацієнтом. Руки пацієнта лежать на колінах долонями вгору. Нічого не говорячи і не дивлячись на пацієнта, лікар підносить свої руки і стосується обох долонь.

Оцінка: Відсутність хапального рефлексу – 3 бали. Пацієнт вагається і запитує, що він має зробити – 2 бали. Пацієнт вистачає руку лікаря – йому дається інструкція не робити цього та хапальний рефлекс перевіряється повторно. Якщо при повторному дослідженні рефлекс відсутній, ставиться 1 бал, інакше – 0 балів.

Інтерпретація результату

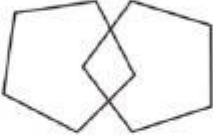
Результати можуть варіювати від 0 до 18. При цьому 18 балів відповідає найвищим когнітивним здібностям.

Пороговий інтервал для розмежування деменцій лобового та альцгеймерівського типу – 12 балів. Результат нижче 12 балів із високою ймовірністю свідчить про деменцію лобового типу.

Тест 1. Коротка шкала оцінки психічного статусу (Mini-Mental State Examination (MMSE)) [1, 2]
(у модифікації С.М. Коваля)

Когнітивні функції та основні тестові запитання для виявлення когнітивних порушень	Бали, що характеризують рівень когнітивних функцій	Кількість балів в обстежуваного хворого
1	2	3
I. Оцінка здатності до орієнтації		
Який зараз рік?	1	
Яка зараз пора року?	1	
Яка сьогодні дата?	1	
Який сьогодні місяць?	1	
Який сьогодні день тижня?	1	
Де Ви зараз знаходитесь?	1	
У якій країні Ви знаходитесь?	1	
У якому місті Ви знаходитесь?	1	
Назвіть, будь ласка, адресу того місця, де Ви знаходитесь зараз	1	
На якому поверсі будинку Ви зараз знаходитесь?	1	
Максимальна кількість балів	10	
II. Оцінка негайної пам'яті та здатності до запам'ятовування		
Три предмети: двері, гривня, фіалка Будь ласка, назвіть ці три предмети. (Відводиться 1 секунда для назви кожного предмета. Зараховується 1 бал за правильне повторення назви одного предмета з першої спроби. Рекомендовано також порахувати і записати кількість спроб назвати вказані три предмети)		
Максимальна кількість балів	3	
III. Оцінка уваги та здатності до рахунку		
Будь ласка, почніть послідовно віднімати від числа 100 число 7. Рекомендовано зарахувати п'ять відповідей: 93, 86, 79, 72 та 65. За кожне правильне віднімання числа 7 зараховується один бал. Можливий інший варіант цього тесту. Будь ласка, скажіть слово «хрест» у зворотному порядку. Нараховується така кількість балів, що відповідає кількості букв, названих правильно		
Максимальна кількість балів	5	
IV. Оцінка можливості відтворення слів		
Попросіть пригадати найменування трьох предметів, названих раніше. 1 бал за кожну правильну відповідь		
Максимальна кількість балів	3	
V. Оцінка мовленнєвих функцій		
Покажіть <i>олівець та годинник</i> . Попросіть пацієнта назвати їх. За кожний названий предмет нараховується 1 бал	2	
Попросіть хворого повторити складну фразу: «Ніяких якщо та/або але» (або ін.). Допускається тільки одна спроба	1	

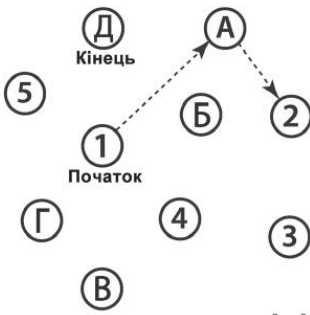
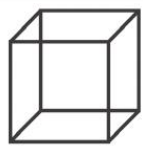
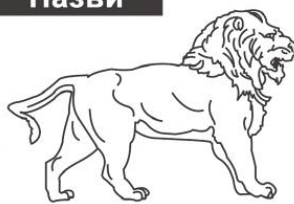
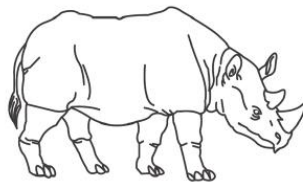
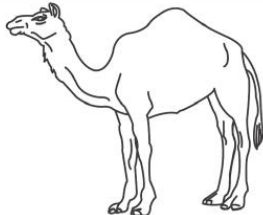
Закінчення тесту 1

1	2	3
Попросіть пацієнта прочитати слова, написані на аркуші, і зробити те, що написано. На аркуші написано: «Заплющіть очі». Правильна відповідь зараховується, якщо пацієнт заплющує очі	1	
Максимальна кількість балів	4	
VI. Оцінка навичок письма		
Попросіть хворого самостійно написати завершене просте речення	1	
VII. Оцінка здатності виконання трьохетапної команди		
Попросіть пацієнта взяти аркуш паперу, скласти його навпіл та покласти собі на коліна. Нараховується 1 бал за кожну правильно виконану команду	3	
VIII. Оцінка здатності до конструктивного праксису		
Попросіть пацієнта скопіювати намальовані п'ятикутники, що перетинаються. Нараховується 1 бал за правильну відповідь: пацієнт намалював 2 п'ятикутники, що перетинаються й утворюють чотирикутник.	1	
		
	Загалом 30 балів	

Оцінка результатів тесту:

- 29–30 балів — нема порушень когнітивних функцій;
- 28 балів — легкі когнітивні порушення;
- 25–27 балів — помірні когнітивні порушення;
- 20–24 бали — легка деменція;
- 10–19 балів — помірна деменція;
- < 10 балів — тяжка деменція.

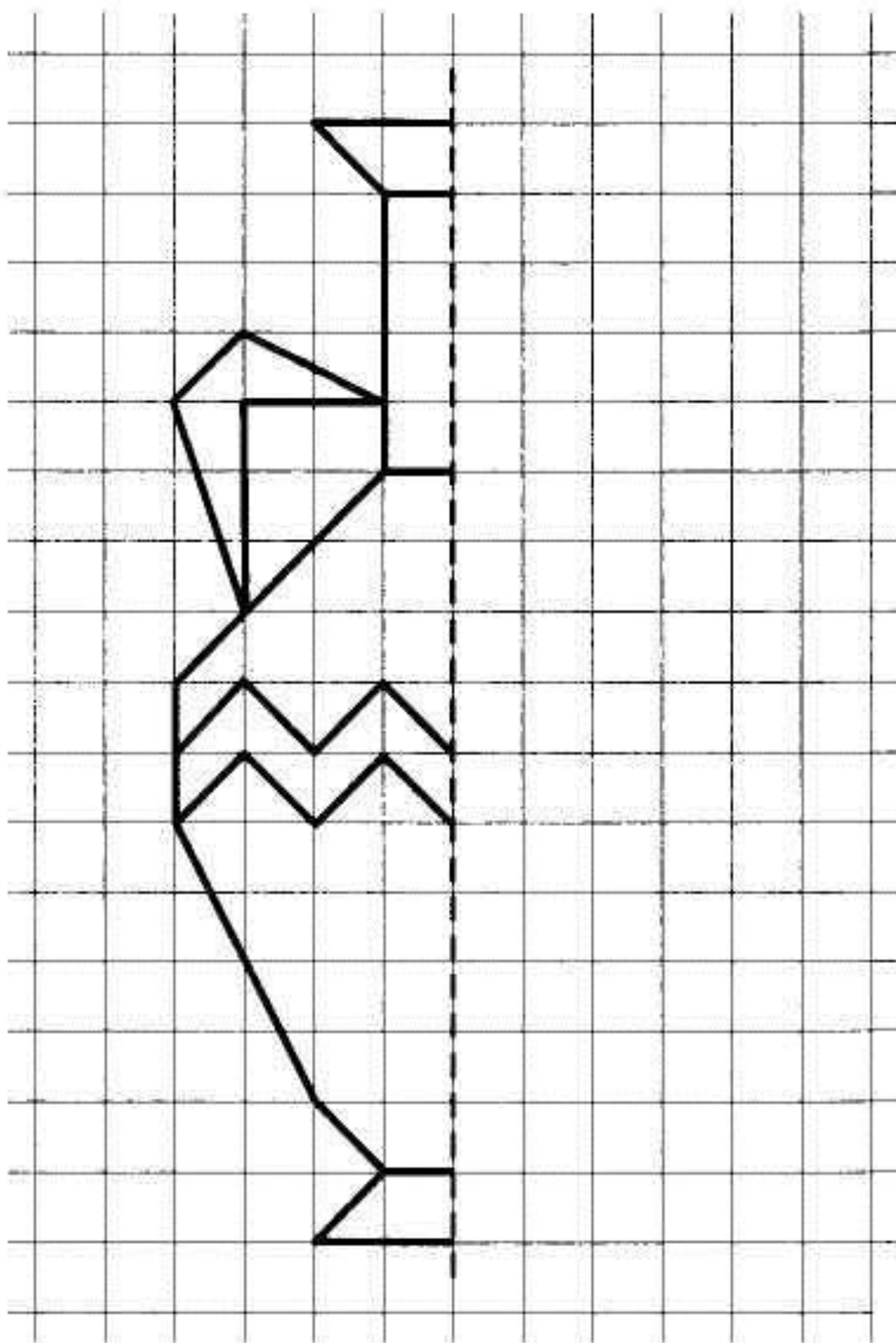
Монреальська шкала когнітивних функцій (МОСА-тест) (3, 4)

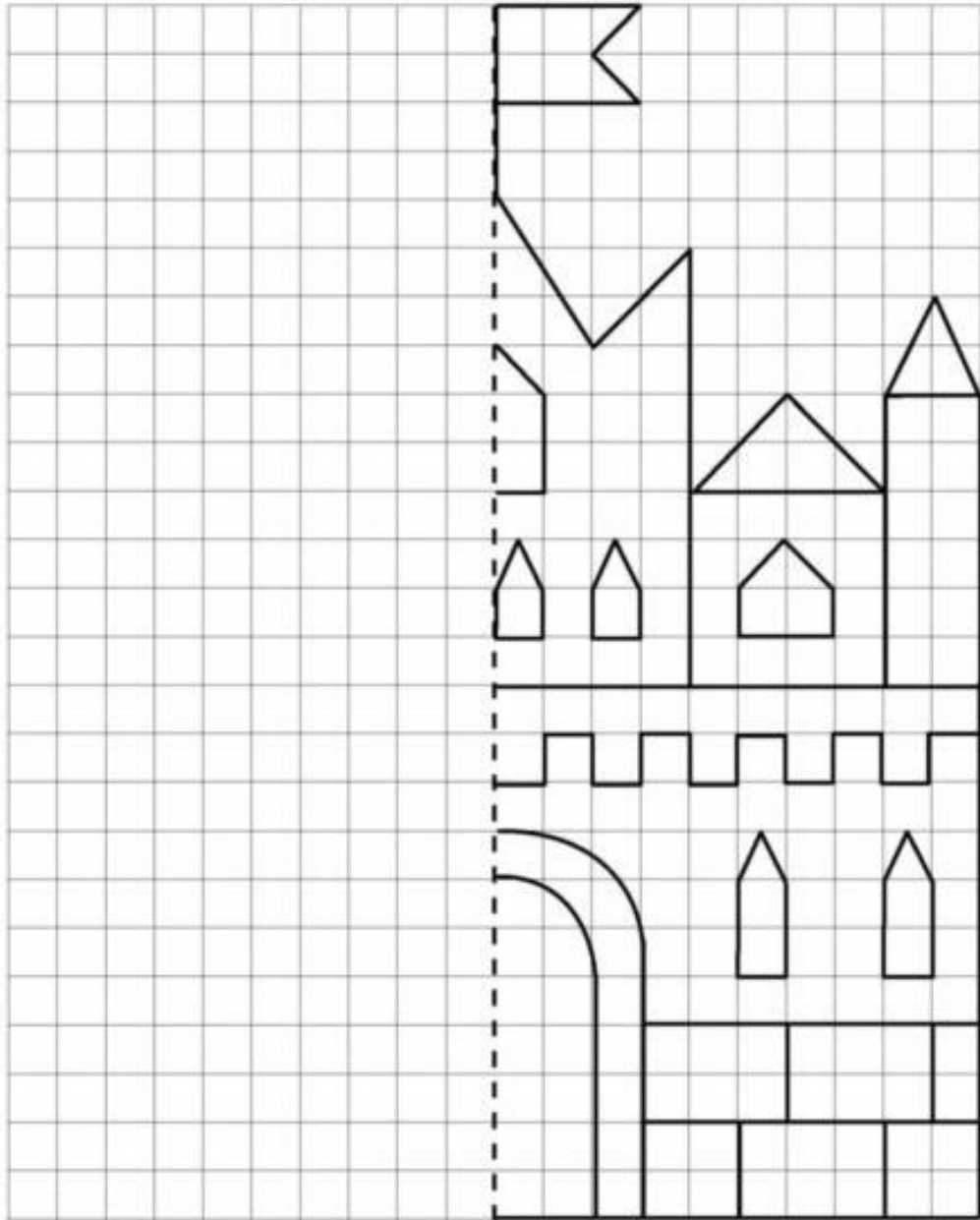
		Ім'я:		Дата народження:				
		Освіта:		Дата:				
		Стать:						
Зорово-конструктивні/виконавчі навички				 Скопіюйте куб		Намалуйте годинник (10 хвилин на дванадцяті) 3 бали		
		[]		[]		[] [] []		
				Контур		Цифри Стрілки		
						___/5		
Назви								
		[]		[]		[]		
						___/3		
Пам'ять		Прочитайте список слів. Обстежуваний повинен їх повторити. Зробіть дві спроби, навіть якщо обстежуваний повторив усі слова після першої спроби. Перепитайте слова через 5 хвилин.		Обличчя	Оксамит	Школа	Ромашка	Червоний
		1-ша спроба						
		2-га спроба						
								Бали не додаються
Увага		Назвіть числа (1 число/с)		Обстежуваний повинен повторити їх у такому ж порядку [] 2 1 8 5 4				
				Обстежуваний повинен повторити їх у зворотному порядку [] 7 4 2				___/2
		Прочитайте список букв. Обстежуваний повинен вдарити долонею по столу кожен раз при проголошенні букви А.		Бали не додаються, якщо є дві чи більше помилок. [] Ф Б А С М Н А А Ж К Л Б А Ф А К Д Е А А А Ж А М О Ф А А Б				___/1
		Серійне віднімання 7 починаючи зі 100.		[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65
		4 або 5 правильних віднімань: 3 бали, 2 або 3 прав. відн.: 2 бали, 1 прав. відн.: 1 бал, 0 прав. відн.: 0 балів						___/3
Мова		Повторіть: Я увелнений в одному, тільки Євген — це той, хто може сьогодні допомогти []		Кіт завжди ховався під диваном, коли пес був у кімнаті []				___/2
		Вербальна швидкість/Назвати за одну хвилину максимальну кількість слів, що починаються на букву Н [] _____ (N ≥ 11 слів)						___/1
Абстракція		Спільне між словами: наприклад, яблуко і апельсин = фрукти []		поїзд і велосипед []		лінійка і годинник []		___/2
Відкладене повторення		Повторені слова БЕЗ ПІДКАЗКИ		Обличчя	Оксамит	Школа	Ромашка	Червоний
				[]	[]	[]	[]	[]
				Бали присуджуються тільки за названі слова без підказок				___/5
Опційно		Категоріальна підказка						
		Список слів для вибору						
Орієнтація		[] Дата [] Місяць [] Рік [] День тижня [] Місце [] Місто						___/6
		© Z. Nasreddine MD Версія 7.1 www.mocatest.org		Норма ≥ 26/30		Сума балів:		
		Переклад: Труфанов Є.О. MD PhD		Тестування проводив		Додайте 1 бал, якщо освіта ≤ 12		

Додаток 3

8	5	25	17	11
19	12	24	4	7
23	15	22	14	3
9	20	10	16	13
21	6	2	18	1

Додаток 4

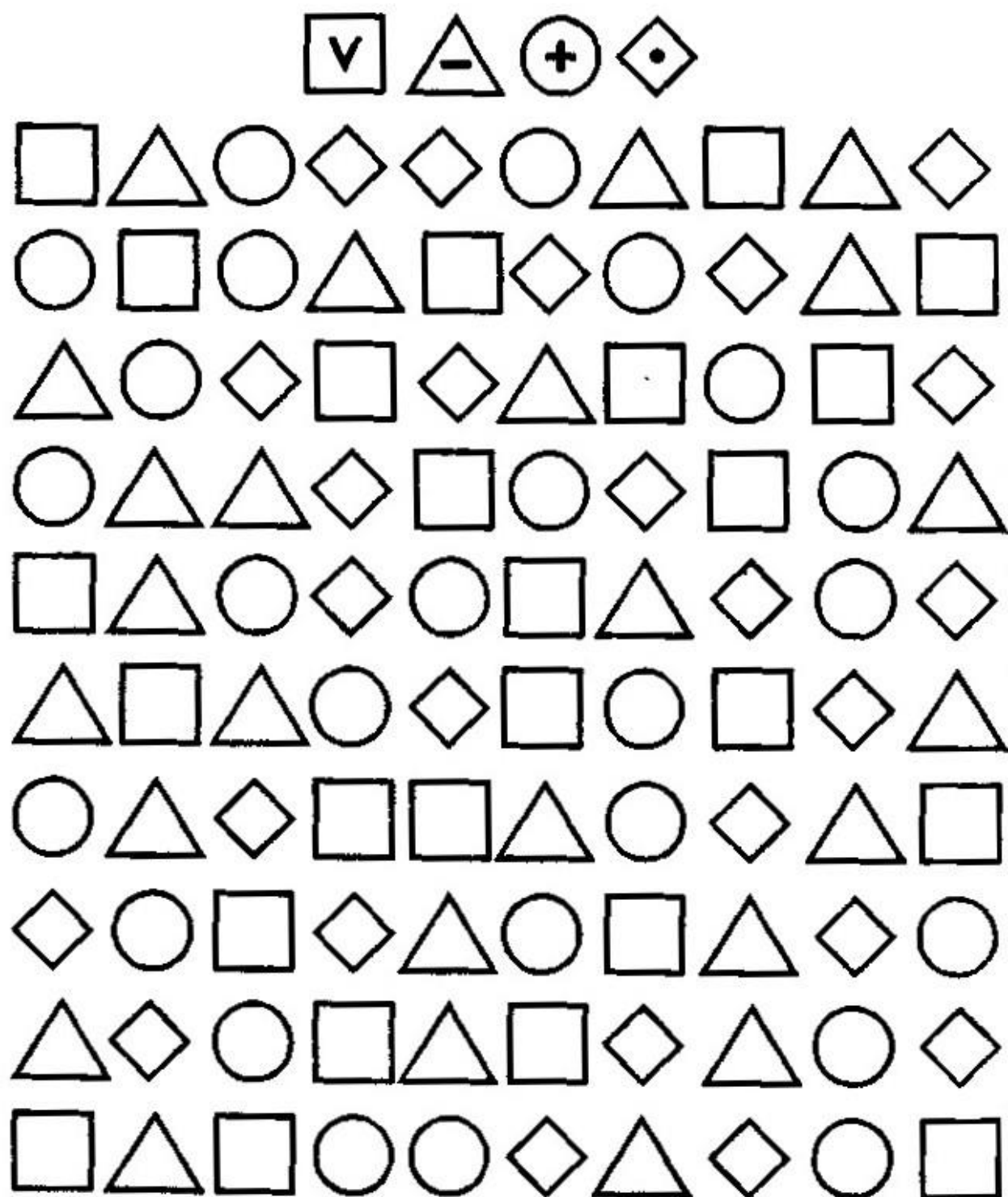




Додаток 5



Додаток 6



Додаток 7

